

**APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA A TRAVÉS DE FLASH
CS3, PARA EL APRENDIZAJE DE LAS ROTACIONES DEL FÚTBOL DE
SALÓN, EN LA ESCUELA DE FORMACIÓN DEPORTIVA AVM FUTSAL.**

ANDERSON VILLALOBOS MONTAÑA

UNIVERSIDAD LIBRE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTE**

2012

**APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA A TRAVÉS DE FLASH
CS3, PARA EL APRENDIZAJE DE LAS ROTACIONES DEL FÚTBOL DE
SALÓN, EN LA ESCUELA DE FORMACIÓN DEPORTIVA AVM FUTSAL.**

ANDERSON VILLALOBOS MONTAÑA

**Trabajo de grado para obtener el título de Licenciado en Educación Básica
con Énfasis en Educación Física Recreación y Deporte.**

**Asesor:
LUIS EDUARDO OSPINA LOZANO**

UNIVERSIDAD LIBRE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN
FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTE**

2012

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradezco a mi familia, por apoyarme en todas las dificultades que se presentaron a lo largo de mi carrera, a Dios por permitirme culminar con una etapa más en la vida y a los profesores Mónica Barbosa y Oswaldo Racines por sus enseñanzas en todo lo que respecta a las TIC, las cuales permitieron la realización de este proyecto.

A los profesores Andrés Burbano y Luis Eduardo Ospina, porque con paciencia y esmero me brindaron sus conocimientos para poder llevar a cabo mi proceso investigativo.

Finalmente quiero agradecer a la Universidad Libre, la cual me ha brindado su apoyo, conocimiento y la oportunidad de crecer como persona y como profesional.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	Pág
2. PROBLEMA	10
2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
2.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
2.3. ANTECEDENTES	11
3. JUSTIFICACIÓN	14
4. OBJETIVOS	15
4.1 OBJETIVO GENERAL	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
5. MARCO INSTITUCIONAL	16
5.1 RESEÑA HISTÓRICA	16
5.2 INFORMACIÓN GENERAL	16
5.3 MISIÓN	17
5.4 VISIÓN	17
5.5 VALORES	17
5.6 REQUISITOS	19
5.7 ESTRUCTURACIÓN	19
6. MARCO TEÓRICO	20
6.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20
6.1.1 CONCEPTO	20
6.1.2 TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN	20
6.1.3 FUNDAMENTOS DE LAS TIC	22
6.1.4 BENEFICIOS DE LAS TIC	22
6.1.5 CRITERIOS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN CONTEXTOS DE ENSEÑANZA	24
6.2 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE	25
6.2.1 CONCEPTO	25
6.2.2 ENTORNOS DE UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE	26
6.2.3 FASES DE CREACIÓN DE UN AVA	27
6.2.4 CONSIDERACIONES DE UN AVA	28

6.2.5 AVA Y EDUCACIÓN	29
6.3 HERRAMIENTA DIDÁCTICA.....	30
6.3.1 CONCEPTO.....	30
6.3.2 FUNDAMENTOS DE LA HERRAMIENTA DIDÁCTICA.....	31
6.3.3 PRINCIPIOS	32
6.3.4 CLASIFICACIÓN	33
6.4.1 CONSTRUCTIVISMO	35
6.4.2 CONCEPTO.....	35
6.4.3 APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO	35
6.4.4 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	36
6.4.5 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y TIC	37
6.5 FLASH CS3	38
6.5.1 CONCEPTO.....	38
6.5.2 PRINCIPIOS	39
6.5.3 UTILIDADES.....	40
6.6. LAS ROTACIONES EN EL FÚTBOL DE SALÓN	41
6.6.1 CONCEPTO.....	41
6.6.2 FUNDAMENTOS DE LAS ROTACIONES	42
6.6.3 PRINCIPIOS BÁSICOS	42
6.6.4 CARACTERÍSTICAS	43
6.6.5 CLASIFICACIÓN	44
6.6.6 ROTACIONES BASICAS.....	46
6.6.7 IMPORTANCIA EDUCATIVA DE LAS ROTACIONES	50
6.7 DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA	52
7. METODOLOGÍA	57
7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	57
7.2 INSTRUMENTOS	57
8. RESULTADOS.....	65
8.1 RESULTADOS EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LAS ROTACIONES BÁSICAS DEL FÚTBOL DE SALÓN.....	65
8.1.1 RESULTADOS ENCUESTA HERRAMIENTA FLASH FUTSAL	69
8.2 ANÁLISIS RESULTADOS.....	72

8.2.1 ANÁLISIS RESULTADOS EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LAS ROTACIONES BÁSICAS DEL FÚTBOL DE SALÓN	72
8.2.2 ANÁLISIS RESULTADOS ENCUESTA HERRAMIENTA FLASH FUTSAL	72
9. PROPUESTA PEDAGÓGICA.....	73
9.1 TÍTULO	73
9.2 OBJETIVOS.....	73
9.2.1 OBJETIVO GENERAL	73
9.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	73
9.2.3 JUSTIFICACIÓN	74
9.2.4 METODOLOGÍA	74
9.2.5 RECURSOS.....	75
9.2.5 ACTIVIDADES	75
10. CONCLUSIONES	88
BIBLIOGRAFÍA.....	89
CIBERGRAFÍA.....	91
ANEXOS.....	93

ANEXO # 1: Encuesta inicial/cierre realizada a los jugadores de la categoría juvenil de la escuela de formación AVM Futsal.

ANEXO # 2: Encuesta realizada a los jugadores intervenidos para evaluar la potencialidad didáctica de la herramienta Flash Futsal.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo e incorporación de las TIC¹ en cualquier contexto educativo, ofrece diversas posibilidades para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, propiciando además el mejoramiento de la comunicación y motivación en los estudiantes.

Específicamente en el deporte, es necesario que los entrenadores desarrollen e implementen las herramientas didácticas, que a su juicio puedan enriquecer su metodología y ayudar a lograr procesos formativos más completos y por ende la consecución de resultados positivos.

Por otra parte este trabajo tiene como fin, el mejoramiento de la enseñanza de las rotaciones del fútbol de salón, en la escuela de formación deportiva AVM Futsal, por medio de un AVA² elaborado a través del programa de animación de gráficos Macromedia Flash CS3.

La herramienta fue diseñada cuidadosamente, realizando simulaciones virtuales en donde se ilustran cada una de las rotaciones que se trabajan en esta escuela, las cuales son acordes con el proceso evolutivo de los jóvenes de la categoría juvenil.

A continuación se expondrán de forma sintética los apartes del documento de investigación, para que el lector pueda hacerse una idea del mismo.

A lo largo del proyecto se describe la problemática identificada en la institución, encontramos la justificación del trabajo y posteriormente se plantean los objetivos del mismo.

Más adelante, encontramos todo lo concerniente al marco institucional de la escuela de formación deportiva AVM Futsal, la cual nos abrió sus puertas y nos brindó su apoyo para llevar a cabo este proyecto.

¹Tecnologías de la información y comunicación

²Ambiente virtual de aprendizaje

En el marco teórico, se exponen todos los fundamentos sobre los cuales se basa este proyecto, así como sus bases teóricas científicas. Toda esta información fue recopilada de diferentes libros, internet y proyectos a fines.

Posteriormente podemos encontrar la metodología y la aplicación del Ambiente Virtual de Aprendizaje, así como sus resultados.

Finalmente encontramos las conclusiones y la bibliografía del proyecto.

2. PROBLEMA

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Se ha observado de manera indirecta en las sesiones de entrenamiento, que los jóvenes de la categoría juvenil de la escuela de formación deportiva AVM Futsal, tienen dificultades en el aprendizaje de los sistemas tácticos ofensivos o rotaciones del fútbol de salón, esto a nivel de coordinación, atención, lateralidad y distribución en el campo de juego, lo cual se evidencia en los partidos de los campeonatos en los que participa la escuela actualmente, además de esto, ocasiona que se pierda tiempo en el proceso formativo, al tener que asignar un mayor número de sesiones para aclarar estos conceptos a los jugadores.

La dificultad en el aprendizaje de las rotaciones en el fútbol de salón, por parte de los jugadores, puede ocurrir porque estos, al iniciar su proceso de formación deportiva, no están familiarizados con la táctica y el trabajo en equipo, puesto que en sus colegios o grupos de amigos en sus barrios, han practicado este deporte sin ningún tipo de orientación por parte de un entrenador o persona que pueda facilitarles estos conceptos, debido a esto en su juego se puede observar que predomina la técnica individual.

Por otra parte se ha observado que el proceso de enseñanza-aprendizaje que desarrolla el entrenador para este concepto táctico, contiene todos los elementos y principios necesarios para un buen aprendizaje, pero requiere un elemento extra que incremente la motivación del jugador en su proceso y amplíe la metodología del entrenador, como por ejemplo un AVA, en donde el jugador pueda observar los movimientos que debe realizar cada integrante del equipo en las diferentes rotaciones, de una manera diferente y motivante.

Es evidente que en nuestro medio muy pocos entrenadores han desarrollado una competencia tecnológica que les permita utilizar o desarrollar herramientas didácticas a través de las TIC, para sus procesos de enseñanza – aprendizaje en su trabajo, esto se debe a que la mayoría de los entrenadores que se desenvuelven en este campo han sido jugadores retirados y personas que son ajenas a la educación física, las cuales no han tenido una formación profesional ni tecnológica que les posibilite desarrollar este tipo de herramientas.

Por las razones mencionadas, se considera acertado diseñar un AVA utilizando el programa de animación de gráficos Adobe Flash CS3, el cual atrae fácilmente la atención de los jóvenes, gracias a sus gráficos llamativos y animaciones coloridas, con las cuales se pueden facilitar los procesos enseñanza-aprendizaje de este concepto táctico del fútbol de salón, aprovechando así la familiarización y amplio dominio que tienen los jóvenes hoy en día sobre estas herramientas.

2.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Con la herramienta Flash Futsal, los jugadores de la categoría juvenil de la escuela de formación deportiva AVM Futsal aprenden las rotaciones del fútbol de salón?

2.3. ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta la importancia de conocer qué se ha hecho previamente en problemáticas similares, se realizó una revisión bibliográfica buscando documentos afines con este proyecto de investigación, a nivel local, nacional e internacional.

A continuación se mencionan las instituciones en las que se hizo el rastreo bibliográfico y los aportes que proporcionaron:

Aula virtual basada en la teoría constructivista, empleada como apoyo para la enseñanza de los Sistemas operativos a nivel universitario. Karla Cecilia Reyes Burgos. Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación. Universidad Católica Sto. Toribio de Mogrovejo. Chiclayo. Perú. 2006.

En esta investigación, la autora propone el diseño e implementación de un aula virtual basada en la teoría constructivista con estudiantes universitarios en la Universidad Católica Sto. Toribio de Mogrovejo del Perú. Al realizar dicho propósito, después de haber probado con distintas opciones eligió la plataforma de gestión de aprendizaje Moodle como apoyo para la enseñanza de los sistemas operativos con los estudiantes de esta institución, al finalizar el proyecto se obtienen excelentes resultados, puesto que el desempeño del aula virtual fue calificado de muy bueno en los aspectos visual, de navegabilidad, contenidos y

diseño instruccional, lo que probablemente posibilite el uso de aulas virtuales para fortalecer los procesos de formación a nivel universitario en otras instituciones.

Por otra parte se encuentra una investigación muy importante en la Universidad Nacional de Palmira, en la cual se diseña un AVA por medio de la plataforma Moodle, para los estudiantes de la I.E.D José Asunción Silva.

Diseño e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje a través de la construcción de un curso virtual en la asignatura de Química para estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa José Asunción Silva Municipio de Palmira, Corregimiento La Torre. Alba Lucia Saavedra Abadía. Facultad de ingeniería y administración. Universidad Nacional de Colombia. Palmira. 2011.

Este trabajo realizado en la I.E. José Asunción Silva, se centró en la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje a través de la plataforma Moodle, empleada como herramienta de apoyo para los estudiantes de grado 11 en la asimilación de conceptos químicos de manera contextualizada y apoyando también el proceso de los estudiantes de cara a las pruebas ICFES – Saber. Según la evaluación final, se pudo demostrar que se incentivó el uso de estas herramientas tecnológicas como apoyo a los procesos de aprendizaje por medio de videos, presentaciones, guías y talleres para ilustrar los conceptos de la asignatura de manera atrayente para los estudiantes, lo que permitió que se cumplieran los objetivos planteados al inicio de la investigación.

Finalmente a nivel local se revisó un proyecto en la Universidad Minuto de Dios, el cual tenía como objetivo apoyar teóricamente el área de Educación Física en una institución de la capital.

Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) que apoye teóricamente el área de Educación Física en grado noveno del colegio Naval Málaga. Birmania Mejía Triana. Facultad de Educación. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá Colombia. 2008.

En este trabajo se diseñó un ambiente virtual de aprendizaje con el fin de apoyar teóricamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Educación Física en el grado noveno del Colegio Naval Málaga, por otra parte se pretende conocer por medio de la comunidad educativa la importancia de implementar estos AVA para complementar y fortalecer la parte teórica del área.

El autor argumenta que su idea nació al observar que en esta institución se perdía mucha clase debido a diferentes razones y porque el área tiene muy poca intensidad horaria.

Por medio de encuestas realizadas por parte de los investigadores en la institución a estudiantes y a docentes, se permitió conocer que los estudiantes estaban preparados para recibir clases a través de los AVA y la propuesta tuvo resultados muy interesantes.

Los investigadores sugieren que los docentes de esta institución se capaciten frecuentemente a cerca de la enseñanza virtual, debido a que gran cantidad de estudiantes se ausentan de clases por periodos prolongados puesto que cuentan con permisos especiales, ya que así se evitaría que el docente tuviera que elaborar clases extras.

Después de haber revisado estos documentos en las diferentes instituciones, relacionadas anteriormente, se puede decir que es pertinente desarrollar este proyecto en la escuela de formación deportiva AVM Futsal, puesto que a pesar de haber encontrado trabajos relacionados con la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación física y el deporte, no se hallaron resultados específicamente de AVA en el fútbol de salón, que es el tema a tratar en este proyecto.

De esta manera se muestra la viabilidad de este proyecto, teniendo en cuenta que a nivel educativo no se ha trabajado a profundidad en este tema, el cual tiene una gran proyección debido a la innovación que puede generar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, empleados en las escuelas de formación deportiva.

Por otra parte, llevar a cabo este trabajo es posible, gracias a que se cuenta con el tiempo necesario y el espacio propicio, además del apoyo de diferentes instituciones inmersas en el deporte, entre ellas la escuela de formación AVM Futsal y diferentes docentes de la Universidad Libre, los cuales visualizan en este proyecto un impacto muy alto con respecto a lo establecido en un inicio.

3. JUSTIFICACIÓN

Una de las razones que motivaron la realización de este proyecto, fue la ausencia de una herramienta didáctica para la enseñanza-aprendizaje de los aspectos tácticos en el fútbol de salón, en la escuela de formación deportiva AVM Futsal, en este caso los sistemas tácticos ofensivos o rotaciones, los cuales son complejos de asimilar por parte de los jóvenes deportistas en la categoría juvenil.

También con el ánimo de canalizar todo el potencial que poseen los jóvenes de hoy en día, en el manejo de las herramientas tecnológicas, lo cual nos puede ser de gran ayuda para introducirlas en los procesos de formación que se llevan a cabo en las escuelas de formación deportiva y así generar aprendizajes significativos de los diferentes conceptos tácticos en nuestros jugadores.

Esta herramienta pretende innovar la didáctica de los procesos de enseñanza-aprendizaje, a nivel táctico dentro de la escuela de formación deportiva AVM Futsal, y posiblemente en un futuro ser de gran ayuda para las demás escuelas y clubes de la capital en sus procesos de formación.

Otra razón por la cual es pertinente realizar este proyecto es que en la escuela de formación AVM Futsal, no se cuenta con un coliseo o instalación que recubra el campo de juego en caso de lluvia, problema que se ha evidenciado en otras escuelas de formación, y que a su vez genera pérdida de tiempo y retrasos en los procesos que se llevan a cabo en esta institución.

Los jóvenes deportistas serán los directamente beneficiados, puesto que podrán comprender de forma significativa y diferente, los conceptos tácticos que propone el entrenador, el cual también se beneficiará, al contar con una herramienta que fortalezca e innove su metodología. Por otra parte, la escuela de formación también se beneficiará, debido a que con la implementación de esta herramienta, se mejorarán los procesos de enseñanza-aprendizaje y se innovará metodológicamente, además de esto, la escuela podrá facilitar la herramienta a los jugadores, para que estos la utilicen en sus hogares.

Finalmente, cabe aclarar que esta herramienta también puede implementarse en diferentes espacios de la educación física, teniendo en cuenta que el fútbol de salón suele ser utilizado por muchos docentes como medio para llevar a cabo los procesos formativos en las diferentes instituciones educativas, debido a la popularidad de este deporte.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar la herramienta Flash Futsal para el aprendizaje de las rotaciones en la escuela de formación deportiva AVM Futsal.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de conocimiento que tienen los jugadores con respecto a las rotaciones del fútbol de salón.
- Aplicar el Flash Futsal con los niños de la categoría juvenil en la escuela de formación AVM Futsal.
- Evaluar los resultados obtenidos con la aplicación de la herramienta Flash Futsal.

5. MARCO INSTITUCIONAL



Foto 1: Escudo escuela de formación deportiva AVM Futsal

5.1 RESEÑA HISTÓRICA

La escuela de formación deportiva AVM Futsal fue fundada el 28 de junio de 2008 por Anderson Villalobos Montaña, estudiante de educación física de la Universidad Libre de Colombia, partiendo de la necesidad de brindar una práctica deportiva organizada y proyectada hacia la formación integral del jugador de fútbol de salón en la localidad de Ciudad Bolívar.

5.2 INFORMACIÓN GENERAL

Dirección: Cra 49 B # 58 G 05 Sur Barrio La Coruña - Unidad Residencial Atlanta

Localidad: Ciudad Bolívar

Teléfonos: 7131500 – 3132434534

Horarios: sábados y domingos de 9:00 am a 11:00 am.

Página Web: www.avmfutsal.ijmndo.com

E – Mail: avmfutsal@hotmail.com

Profesores : Anderson Villalobos Montaña y Camilo Andrés Moreno Sánchez

Categorías: Pre-Infantil, Infantil y Juvenil



Foto 2: Categoría juvenil.

5.3 MISIÓN

La Escuela de Formación Deportiva AVM Futsal pretende promover la práctica de la actividad física y el fútbol de salón en nuestra localidad, así como reforzar los principios y valores de nuestros deportistas, por medio de la práctica del fútbol de salón.

5.4 VISIÓN

Ser reconocidos como una escuela de formación líder en el desarrollo personal y deportivo de los niños y jóvenes a nivel distrital, siendo un semillero de grandes jugadores y ciudadanos con principios y valores claros.

5.5 VALORES

Respeto: significa valorar a los demás, y considerar su dignidad. El respeto se acoge siempre a la verdad; no tolera bajo ninguna circunstancia la mentira, y

repugna la calumnia y el engaño. El respeto conoce la autonomía de cada ser humano, acepta complacido las diferencias individuales y valora plenamente los derechos y deberes humanos.

Tolerancia: es la capacidad de aceptación de una persona a otra persona o grupo cuyos valores o normas establecidas por su sociedad son diferentes a las suyas. Es el respeto a las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando son diferentes o contrarias a las propias.

Honestidad: es una cualidad propia de los seres humanos que tiene una estrecha relación con los principios de verdad y justicia y con la integridad moral. Una persona honesta es aquella que procura siempre anteponer la verdad en sus pensamientos, expresiones y acciones.

Responsabilidad: es la virtud o disposición habitual de asumir las consecuencias de las propias decisiones, respondiendo de ellas ante alguien. Responsabilidad es la capacidad de dar respuesta de los propios actos.



Foto 3: Categoría pre-infantil.

5.6 REQUISITOS

- Tener entre 6 y 14 años
- Fotocopia de la tarjeta de identidad o del registro civil
- Fotocopia del carné de la E.P.S.
- Diligenciar el formulario de inscripción

5.7 ESTRUCTURACIÓN

AVM FUTSAL	ETAPA DE INICIACIÓN	ETAPA DE FORMACIÓN	ETAPA DE PROFUNDIZACIÓN
EDAD	6 A 8 AÑOS	9 A 11 AÑOS	12 A 15 AÑOS
OBJETIVOS	ACTIVIDAD PREDEPOTIVO GENERAL	INICIAR LA ESPECIALIZACIÓN EN FÚTSAL	PERFECCIONAR LOS ASPECTOS DEL FÚTSAL
CARACTERÍSTICAS	EL JUEGO COMO OBJETIVO	INICIO DEL ENTRENAMIENTO	ENTRENAMIENTO SISTEMÁTICO

Estructuración Escuela de Formación AVMFutsal

6. MARCO TEÓRICO

6.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

6.1.1 CONCEPTO

A cerca del concepto de TIC Julio Cabero, nos dice lo siguiente: "independientemente de su potencial instrumental y estético, son solamente medios y recursos didácticos, que deben ser movilizados por el profesor cuando le puedan resolver un problema comunicativo o le ayuden a crear un entorno diferente y propicio para el aprendizaje"³.

Por otra parte, Jordi Adell nos expone lo siguiente sobre este concepto: "son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información"⁴.

Después de conocer los puntos de vista de estos dos autores, los cuales son expertos en este campo, podemos decir que cada uno de ellos define este concepto de una manera diferente, pero que están de acuerdo en que las TIC son claves en un proceso de comunicación y transmisión de conocimientos.

6.1.2 TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Es evidente que en la actualidad, la tecnología y la educación están ampliamente familiarizadas, observándose además que casi ningún campo ha cerrado sus puertas a las maravillas y grandes posibilidades que nos ofrecen estos recursos tecnológicos, en cuanto a innovación y facilidades de acceso a la información.

Así mismo, la motivación e interés que pueden proporcionar estas herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, son muy valiosos puesto que no solo beneficia al estudiante que aprende de manera significativa y diferente, sino

³CABERO ALMENARA, Julio. Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades, web site, <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>, Sevilla; 2007.

⁴ADELL SEGURA, Jordi. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Castelló de la Plana: Eudtec. 1997. Pág. 6.

también al docente que se escapa por unos momentos de la tediosa rutina entre las cuatro paredes.

A continuación abordaremos diferentes autores que nos hablan de la importancia y las ventajas de incorporar las TIC en la educación, esto nos permitirá entrar en contexto y dimensionar los alcances de nuestra propuesta.

La autora María Ramírez, citando a Rojano, menciona: que “las TIC reciben la condición de agentes de transformación, ya que pueden contribuir a incrementar el interés y la formación de los alumnos, rompiendo el aislamiento que tienen los profesores en sus aulas, y proporcionar recursos facilitadores del aprendizaje como generadores permanentes de materiales didácticos, en un proceso creativo de renovación e innovación permanente”⁵.

Según Sonia Silva: “La informática y la educación son dos medios cuya relación deberá ser lo más armónica posible, esta armonía se debe a que la informática es el futuro de todos los alumnos y será interesante que la conozcan, interactúen y aprendan con ella”⁶.

Al respecto la UNESCO tiene su punto de vista, “Estamos seguros de que las TIC serán una herramienta fundamental para favorecer un cambio positivo, siempre y cuando se utilicen de forma creativa y con vistas al bien común”⁷.

Como podemos apreciar todos los autores coinciden en afirmar que las TIC juegan un papel muy importante dentro de la educación, considerándolas como herramientas que transformarán este campo en sus diferentes niveles, siempre y cuando se le dé una direccionalidad adecuada, para que arroje buenos resultados y podamos sacar de ellas el mayor provecho.

⁵RAMÍREZ MONTOYA, María Soledad y BURGOS AGUILA, José Vladimir. Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología. Monterrey: Tecnológico de Monterrey, 2010. Pág. 244.

⁶SILVA SALINAS, Sonia. Medios didácticos multimedia para el aula. Vigo: Ideas propias, 2005, Pág. 244.

⁷UNESCO. Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Montevideo: Trilce, 2005. Pág. 16.

6.1.3 FUNDAMENTOS DE LAS TIC

La implementación de las TIC en la educación, se fundamentan principalmente en fortalecer la metodología de los docentes encargados de transmitir los contenidos a sus estudiantes, lo cual a veces no es tarea fácil, y para lo cual se han venido incorporando estas herramientas a la educación como una solución viable.

Es necesario acudir a expertos en el tema para aclarar mucho más estos conceptos, razón por la cual esbozaremos una definición mucho más amplia que permita una aclaración mayor del tema.

El autor irlandés Jerome Morrissey, nos dice porque hay que incorporar las TIC en las instituciones “El acceso a recursos TIC, programas y materiales en el aula puede ofrecer un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia docente más dinámica. La utilización de contenidos digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje y puede, a través de simulaciones y animaciones, ilustrar conceptos y principios que de otro modo serían muy difíciles de comprender para los estudiantes”⁸.

Por consiguiente, consideramos que la función más importante que cumple la tecnología en la educación, es la de optimizar todas las herramientas posibles con el fin de facilitar la tarea del docente, así como la comprensión de los contenidos en los estudiantes.

6.1.4 BENEFICIOS DE LAS TIC

En la actualidad es evidente la transformación y el impacto que ha tenido la educación, gracias a las nuevas tecnologías, así como los beneficios que estas herramientas han aportado al campo educativo, según María Corrales, “La incorporación de las tecnologías en formación, ha permitido la modificación y actualización de los métodos de enseñanza, facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje tanto para formadores como alumnos”⁹.

⁸MORRISSEY, Jerome. El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. Buenos Aires: Ubiquitous learning. 2007. Pág. 83.

⁹CORRALES, María Isabel, Diseño de medios y recursos didácticos. Málaga. edit. Innovación y cualificación, 2002. Pág. 165.

A continuación expondremos algunos beneficios que aportan las TIC a la educación, según el autor:

- Acceso a la información de manera mucho más fácil: puesto que en la web están almacenados infinidad de contenidos, los cuales pueden ser encontrados de manera mucho más fácil que por ejemplo buscando en una biblioteca.
- Enriquece la metodología del docente: gracias a que brinda diferentes herramientas para mejorar la comunicación y motivación con sus estudiantes.
- Canaliza las potencialidades tecnológicas de los estudiantes: teniendo en cuenta el amplio desenvolvimiento que poseen hoy los niños en el manejo de la tecnología.
- Aumenta la motivación del estudiante en su proceso de formación: puesto que para el estudiante es motivador trabajar y abordar los contenidos de la escuela con una herramienta que maneja muy bien y que se sale de lo tradicional.
- Propicia un aprendizaje significativo en los estudiantes: porque con la utilización de las TIC, el niño desarrolla un grado de motivación bastante amplio, que le permite además de esto utilizar sus conocimientos previos en diferentes problemas que surgen en su proceso.
- Aleja de la monotonía tanto al estudiante, como al docente: innovando la metodología y escapando por unos momentos de la rutina del tablero y los cuadernos.
- Obliga a desarrollar una competencia tecnológica en los docentes y estudiantes: ya que para su implementación y utilización, se deben tener principios básicos en el manejo de herramientas tecnológicas y multimedia.

Como podemos apreciar, son muchas las ventajas que aportan las TIC a la educación, pero debe quedar claro, que estas son un medio y no un fin para la

consecución de los objetivos del aprendizaje, además de comprender que el éxito de su implementación en este campo educativo, depende de la orientación que el docente le dé a estas herramientas.

6.1.5 CRITERIOS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN CONTEXTOS DE ENSEÑANZA

A continuación presentaremos algunos criterios que se deben tener en cuenta para implementar estas tecnologías en el ámbito educativo, según el autor Francisco Martínez¹⁰.

- **Destinatarios:** es preciso tener en cuenta las características, capacidades y estilos de aprendizaje del alumnado. Algunos de los factores que deberíamos considerar son el desarrollo evolutivo del alumno, su edad cronológica y las variables fisiológicas (problemas de desarrollo motor, sensorial, etc.).
- **Contexto socio-cultural:** las tecnologías nunca son neutrales, forman parte de un contexto social y cultural y adoptan sentido en función de las variables en él implicadas. En este sentido, habría que tener en cuenta factores como la generalización de las tecnologías, la actitud del alumnado y sus familias hacia las tecnologías, el nivel de familiarización del alumnado con las tecnologías, el contexto cultural del que procede el alumno, etc. A un nivel más específico, también deberíamos tener en cuenta el contexto local en el que está ubicado el centro y las características socio-económicas de las familias que acuden al centro.
- **Contexto escolar:** en el proceso de integración de las TIC hay que realizar un estudio pormenorizado de las variables relacionadas con el contexto escolar y el sistema educativos: proyectos y programas de integración de las tecnologías, infraestructura tecnológica existente, actitud del profesorado ante el uso de la tecnología, formación del profesorado, cultura organizativa y dinámica relacional del centro, etc.

¹⁰ MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Francisco. La integración escolar de las nuevas tecnologías. Madrid: McGrawHill. 2007. Pág. 22-40.

- **Variables curriculares:** los medios nunca deben ser considerados como algo periférico al currículo, sino como un elemento más integrado en el resto de elementos curriculares de las planificaciones didácticas (objetivos, contenidos, metodología, evaluación, etc.). En este sentido, la selección de medios se debe realizar teniendo en cuenta la adecuación de los medios a los objetivos y fines didácticos, a las estrategias metodológicas y técnicas empleadas, a las actividades diseñadas, a la naturaleza de la materia y a la evaluación.
- **Variables referidas al medio en sí:** cuando incorporemos o diseñemos un medio es necesario conocer los aspectos simbólicos que caracterizan al medio (códigos lingüísticos verbales escritos u orales, imágenes, códigos audiovisuales, etc.), la forma en la que éstos se organizan y estructuran para construir mensajes didácticos (aspectos sintácticos) y los aspectos técnicos que condicionan el uso de los medios.

Según el autor debemos reflexionar sobre estos cinco criterios, antes de pretender usar las tecnologías en el ámbito educativo, con el fin de no equivocarnos y desviar el objetivo que se pretende alcanzar con estas herramientas.

Dentro de todo lo que encierran las TIC encontramos los ambientes virtuales de aprendizaje, de los cuales hablaremos a continuación para hacernos una idea de las ventajas que pueden brindar a los procesos educativos:

6.2 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE

6.2.1 CONCEPTO

Con respecto al concepto de Ambiente Virtual de Aprendizaje las autoras Patricia Ávila y Martha Bosco¹¹ nos definen este como “el espacio físico donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas Satelitales, el Internet, los multimedia, y la televisión interactiva entre otros, se han potencializado rebasando al entorno

¹¹ÁVILA, Patricia y BOSCO, Martha. Ambientes virtuales de aprendizaje, una nueva experiencia, web site, http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.pdf, México; 2001.

escolar tradicional que favorece al conocimiento y a la apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales”.

Por otra parte, La Sociedad Mexicana de Computación en Educación¹² nos expone lo siguiente sobre este concepto: “un ambiente virtual de aprendizaje es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje”.

Después de conocer los puntos de vista de estos autores, podemos decir que un ambiente virtual de aprendizaje es el espacio donde se gestionan procesos educativos a través de programas que se instalan en un entorno, permitiendo así que los docentes puedan organizar sus contenidos y gestionar espacios de comunicación con sus estudiantes de una manera diferente, logrando así ampliar su metodología y estructurar actividades significativas para sus estudiantes.

6.2.2 ENTORNOS DE UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE

A continuación se mencionarán los diferentes entornos de un ambiente virtual de aprendizaje según la Universidad Autónoma de Iztapalapa¹³:

Entorno de conocimiento: consiste en motivar al estudiante a buscar y manipular la información en formas creativas, atractivas y colaborativas, a través de contenidos digitales. Este entorno se construye a partir de “objetos de aprendizaje” y pueden ser desde una página Web con contenidos temáticos, hasta un curso completo. Son relevantes el tratamiento pedagógico con el que se elabore esta herramienta, su adaptación y función con el medio en el que va a ser consultado y tratado por los alumnos, así como comprender que las principales características de los contenidos en AVA residen en la interactividad.

Entorno de colaboración: es allí donde los facilitadores y alumnos interactúan y retroalimentan constantemente, generándose así un trabajo colaborativo que se

¹²SOCIEDAD MEXICANA DE COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN. Ambientes Virtuales de Aprendizaje, web site, <http://www.informaticaeducativa.com/virtual2002/mesas/uno/ava.pdf>, México; 2002.

¹³UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE IZTAPALAPA. Los Ambientes Virtuales de aprendizaje, web site, http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/int/practica_entornos_actv_AVA.pdf, México; 2009.

da de forma sincrónica, como por ejemplo chat o videoconferencia, o de forma asincrónica por listas de distribución, correo electrónico o foros de discusión. El facilitador modera las intervenciones propiciándose así el conocimiento en los participantes.

Entorno de asesoría: su intención es la resolución de dudas y la retroalimentación de los avances entre el facilitador y los alumnos, se realizan por correo electrónico (asincrónico), o por sesiones sincrónicas por chat o videoconferencia programadas por el facilitador con cada uno de sus alumnos.

Entorno de experimentación: este entorno puede complementar los contenidos, pero no necesariamente se incluye, esto depende del tipo y de la naturaleza de los contenidos y de lo que se quiere lograr con ellos.

Entorno de Gestión: debido a que los alumnos necesitan llevar a cabo trámites escolares como en cualquier curso presencial, este entorno es muy importante para ellos y para los facilitadores, estos trámites son: inscripción, historial académico y certificación. Por otra parte, los facilitadores deben realizar un seguimiento al aprendizaje de los alumnos, registrar sus calificaciones y extender la acreditación.

6.2.3 FASES DE CREACIÓN DE UN AVA

Según la misma institución¹⁴ para la creación de un Ambiente Virtual de Aprendizaje se deben tener en cuenta tres fases:

Fase I. Planeación: en esta fase se define el programa a desarrollar, el público al que estará dirigido, los objetivos, los recursos materiales necesarios y los recursos humanos que trabajarán en el diseño y desarrollo de los contenidos y en la operación del AVA.

Fase II. Diseño, desarrollo de los entornos y la producción de los contenidos digitales: en esta fase se prepara el proceso de aprendizaje. Si bien el profesor desarrollador aportará la información por ser el experto en la disciplina de conocimiento, contará con la asesoría del pedagogo en el diseño del curso, en el

¹⁴Ibid.

marco de referencia, las intenciones educativas y en los componentes del diseño como la clarificación de los objetivos, los contenidos, las estrategias de enseñanza-aprendizaje y la propuesta de evaluación, acreditación y el diseño de la interacción.

Fase III. Operación: en esta fase convergen todos los entornos del AVA. Se pone el sitio a disposición de los estudiantes quienes interactúan entre ellos, trabajan con los materiales y recursos, llevan a cabo los procesos de evaluación y al término de acreditación. Para lograr esto es necesario tener los contenidos (curso en línea) accesibles al facilitador y a los alumnos, a través de un sistema informático-educativo y contar con el soporte técnico que asegure el acceso a los materiales y recursos.

6.2.4 CONSIDERACIONES DE UN AVA

Según el autor Manuel Moreno¹⁵, las consideraciones que se deben tener en cuenta en un Ambiente Virtual de Aprendizaje son las siguientes:

Confianza: es de vital importancia que los estudiantes e instructores confíen en la calidad de los medios y los materiales con los cuales van a trabajar durante el proceso de aprendizaje, ya que si esto no sucede se puede deteriorar la relación con la institución educativa a la cual pertenecen. También se debe tener precaución con el sistema de administración de aprendizaje que se elija para “soportar” los cursos, porque se pueden presentar problemáticas como no tener acceso a los materiales, o fallas constantes en el sistema y no recibir el apoyo técnico correspondiente, pueden despertar desconfianza en los actores educativos.

Interacción: es necesario que el ambiente propicie la relación entre los actores educativos y la institución educativa, así como la interacción que se genera a través de las actividades de aprendizaje. El éxito de un AVA depende principalmente de la forma en que se haya planeado la interacción, así como de la moderación adecuada por parte del facilitador.

Accesibilidad: en ocasiones pueden haber estudiantes y profesores que se pueden confundir cuando se encuentran con ambientes saturados de información

¹⁵ MORENO CASTAÑEDA, Manuel. Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia. México: Textos del VI Encuentro Internacional de educación a distancia, 1998, Pág. 65.

y tecnología, por esta razón en un AVA no se debe pasar por alto la accesibilidad de quienes participan en el proceso de aprendizaje, se debe tener en cuenta el acceso que tengan los usuarios a los recursos tecnológicos y las condiciones culturales y económicas de los mismos.

Motivación: de grandiosa relevancia no sólo para minimizar la deserción, sino para enriquecer el ambiente de aprendizaje. El facilitador debe proporcionar la motivación hacia su grupo realizando actividades y estrategias creativas y que atraigan los estudiantes, pero también con la combinación de los tres aspectos anteriores: la confianza que brinda una institución educativa de calidad, el diálogo permanente entre los actores educativos y la institución, así como la accesibilidad de los diferentes trámites escolares, todos en conjunto conforman un “clima” adecuado para los estudiantes y facilitadores, lo cual permite fortalecer los procesos.

6.2.5 AVA Y EDUCACIÓN

La educación a través de los espacios virtuales en la actualidad es una modalidad educativa imprescindible y que se impone cada vez más en las instituciones educativas de nuestro país, gracias al auge de las nuevas tecnologías y la era digital, es común ver programas académicos basados en la virtualidad y educación a distancia, lo que abre las puertas a la educación a muchas personas que no tenían la oportunidad de hacerlo por diferentes razones, la profesora Carmen Valencia nos reafirma lo mencionado anteriormente cuando dice que: “la educación abierta a partir de espacios virtuales se constituye como una fuente potencial para ampliar y penetrar en el conocimiento, trascendiendo las barreras del tiempo y espacio posibilitando el acceso a un sin número de estudiantes ofreciéndoles una alternativa acorde a sus necesidades educativas que no dependen necesariamente de lugares y períodos determinados”¹⁶.

Por otra parte, las instituciones que pretendan estar a la vanguardia de sus procesos deben realizar una inversión importante, en cuanto a personal académico, soporte técnico, equipos multimedia, entre otros, logrando así brindar una mayor cobertura y accesibilidad de educación a los estudiantes que lo necesiten. Cabe aclarar que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje no solo están diseñados para la educación a distancia, estos sirven de apoyo a las clases

¹⁶ VALENCIA ANAYA, Carmen. AVA- Ambientes Virtuales de Aprendizaje, web site, <http://portal.educar.org/foros/ava-ambientes-virtuales-de-aprendizaje>, México; 2003.

convencionales que se realizan en cualquier institución, como lo expone a continuación el psicólogo Germán Miranda: “El uso de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje no está restringido a la educación a distancia, los Ambientes Virtuales de Aprendizaje también son usados como un apoyo a temas particulares, como apoyo extra clase y de modo mixto durante clases presenciales que se efectúan en laboratorios de cómputo”¹⁷.

Por consiguiente, es claro que los AVA son de gran utilidad para los procesos de aprendizaje de cualquier institución, puesto que observamos que en la actualidad las herramientas tecnológicas invaden las aulas de clase hasta el punto de convertirse en algo indispensable en la educación actual.

6.3 HERRAMIENTA DIDÁCTICA

6.3.1 CONCEPTO

Según el ministerio de trabajo y promoción del empleo del Perú¹⁸, las herramientas didácticas son aquellos instrumentos u objetos que pueden servir para facilitar el aprendizaje de un contenido, impartiendo con éxito conocimientos e información. Estas transmiten dicha información a través de uno o varios canales de comunicación (visual, auditivo o audiovisual).

Por otra parte, La autora María Corrales, nos define específicamente en la educación, los recursos didácticos como “todos aquellos instrumentos que, por una parte, ayudan a los docentes en su tarea de enseñar y, por otra, facilitan a los alumnos el logro de los objetivos de aprendizaje”¹⁹.

¹⁷ MIRANDA DÍAZ, Germán Alejandro. De los ambientes virtuales de aprendizaje a las comunidades de aprendizaje en línea, web site, http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art62/nov_art62.pdf, México; 2004.

¹⁸ MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO DEL PERÚ, Herramientas didácticas, web site, http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/publicaciones_dnpefp/Herramientas_metodologicas.pdf, Lima; 2008.

¹⁹ CORRALES, María Isabel, Diseño de medios y recursos didácticos. Málaga. edit. Innovación y cualificación, 2002. Pág. 27.

Es claro entonces, que la herramienta didáctica es un apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los docentes y que se debe hacer uso de ella, para que la calidad de nuestra educación mejore.

6.3.2 FUNDAMENTOS DE LA HERRAMIENTA DIDÁCTICA

Las herramientas didácticas responden a la necesidad de facilitar el trabajo educativo dentro y fuera del aula, consiguiendo que la labor del docente sea más eficaz y completa, el autor Jordi Díaz nos corrobora lo anterior, al decir que estas “son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza o puede utilizar como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente”²⁰.

Algunos ejemplos de estas herramientas pueden ser: marionetas, rompecabezas, videos, disfraces, fotografías, láminas, películas, entre otros. Pero según el mismo autor²¹, estas deben cumplir con las siguientes funciones básicas:

- **Función motivadora:** tener la capacidad de captar la atención de los estudiantes, por medio de un poder de atracción que contenga formas, colores, tacto, acciones, sensaciones, etc.
- **Función estructuradora:** debido a que es pertinente que estas herramientas sean un medio entre la realidad y los conocimientos, inclusive colaborar en la organización de los aprendizajes y de alternativa a la realidad.
- **Función estrictamente didáctica:** puesto que es necesario que haya una relación entre los recursos materiales con los que se cuenta y los objetivos y contenidos de la enseñanza.
- **Función facilitadora de los aprendizajes:** estas herramientas no son educativas, sino hasta cuando se complementan con diferentes estrategias metodológicas, facilitando la comprensión de los contenidos a trabajar.

²⁰DIAZ LUCEA, Jordi. La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas, edit. INDE Publicaciones. Barcelona:1999. Pág. 106.

²¹Ibíd .Pág. 107, 108

- **Función de soporte al profesor:** hace referencia a la necesidad que tiene el docente de utilizar estas herramientas, puesto que son de gran apoyo en la realización de sus diferentes tareas.

De acuerdo con lo anterior, podemos decir que las herramientas didácticas son un recurso indispensable que deben emplear los docentes, en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de facilitar y enriquecer su tarea educativa.

6.3.3 PRINCIPIOS

Las herramientas didácticas, dentro del campo de la pedagogía se sustentan en los siguientes principios que nos sugiere la autora Eulália Rius²².

A continuación enunciaremos cada uno de estos

- Servir como medio para lograr un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje: puesto que facilita la comunicación entre estudiante y docente, además de responder a las diferencias individuales de los estudiantes.
- Transmitir los mensajes a través de uno o más canales de comunicación (visual, auditivo o audiovisual): lo cual enriquece la metodología del docente, sobrepasando las barreras de la educación tradicional.
- Servir de apoyo al docente en sus diversas tareas: debido a que el educador con frecuencia, se enfrenta a desafíos muy grandes y necesita de estas herramientas para llevar a cabo su labor educativa.
- Presentar la información de los contenidos a tratar, de manera que los estudiantes se motiven a conocer estas temáticas: el docente por medio de estas herramientas puede lograr que el estudiante se interese ampliamente, sobre las temáticas a tratar en determinado ambiente de aprendizaje.
- Impartir de una forma diferente y dinámica, los conocimientos e información hacia los estudiantes: lo cual permite innovar la metodología, logrando que

²²RIUS, Eulália. Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Ágora. Barcelona: Valparaíso, 2005, Pág. 89.

los estudiantes aprendan de forma significativa y que los aprendizajes queden en su memoria a largo plazo.

- Permitir al estudiante experimentar otras formas de aprendizaje: puesto que con estas herramientas, se exploran diferentes recursos para enriquecer y ampliar las posibilidades de aprendizaje en los niños.
- Simular acciones que demandan tiempo, riesgo o recursos económicos altos: como por ejemplo experimentos en laboratorios, complejas explicaciones o compra de materiales.

Son evidentes los beneficios que proporcionan estas herramientas en la vida diaria, las cuales pueden ser de gran ayuda en cualquier campo de la educación, sirviendo como facilitadoras para los procesos de enseñanza-aprendizaje que llevan a cabo los docentes, en el contexto en el que se encuentren.

6.3.4 CLASIFICACIÓN

Se considera pertinente conocer la clasificación de las herramientas didácticas, para conocer en donde está ubicado este proyecto.

Las herramientas didácticas que podemos emplear en la docencia, se clasifican en varios grupos dependiendo de su función y del servicio que estas nos presten, también en la interactividad que tengan con el usuario y la etapa en la que el usuario se encuentra dentro del aprendizaje:

A continuación podremos observar cómo se clasifican estas herramientas didácticas, según nos propone el autor Josep Humet²³.

- **Verificadores:** su característica principal es mostrar una imagen aparente de pasividad. El área de trabajo del usuario consta de dos elementos: una zona de texto en donde el usuario digita el texto que será verificado y un botón que dice “Verificar” o algo similar. El programa no realiza intervención alguna en la tarea del usuario ni le brinda ningún tipo de consejo.

²³ HUMET, Josep, LSD, una herramienta didáctica para el aprendizaje de la lógica, web site, http://ima.udg.edu/~humet/lsd/lsd_jenui01.pdf, Salamanca; 2011.

La función del programa consiste en localizar los errores del usuario cuando este solicita que se realice la verificación del texto. Cuando el alumno comprende lo que se le exigirá en la evaluación, es donde se halla la utilidad de este tipo de herramienta.

- **Constructores:** un elevado grado de interactividad con el usuario es su principal característica. Este tipo de herramientas constan de botones, menús y cuadros de diálogo con los cuales se hace participar al usuario, además de esto le brindan consejos y el propio programa realiza parte del trabajo. Este tipo de herramientas proporcionan al estudiante una mayor sensación de utilidad que los verificadores debido a que es más evidente su contribución para construir la solución.

El programa proporciona ayuda al usuario para su construcción. Es muy útil sobre todo en las primeras y medias etapas del proceso de aprendizaje del estudiante.

- **Demostradores:** este tipo de herramientas se caracterizan por el automatismo que manejan. El usuario participa de manera pasiva: puesto que únicamente debe pulsar un botón y el programa le proporciona la solución. Es útil emplearla en el inicio del aprendizaje, para que el estudiante visualice diferentes ejemplos que le ilustren cómo se deben resolver los problemas.
- **Ejercicios:** estas herramientas presentan problemas al usuario, además de proporcionarle un espacio para que introduzca la solución, también pueden ofrecerle diferentes funciones para que este la construya. Puede ofrecer proporcionar la solución completa, si el usuario no la pudo encontrar.

Como podemos apreciar, nuestra herramienta estaría ubicada en el grupo de demostradores, ya que esta pretende que el usuario observe la solución al problema de cómo se debe realizar una rotación y así fortalecer el trabajo que se realiza en los entrenamientos.

6.4 PEDAGOGÍA

6.4.1 CONSTRUCTIVISMO

Uno de los retos de la educación es cambiar el esquema tradicional de las aulas de clase, en donde casi siempre el marcador y el tablero son los principales protagonistas, el modelo constructivista consiste precisamente en transformar esa problemática al establecer un nuevo modelo en el que con las mismas herramientas acompañadas de innovadoras aplicaciones se transforme la manera de aprender, innovando la metodología del docente, lo que ocasiona que se genere una experiencia única para los estudiantes en la construcción de su conocimiento.

6.4.2 CONCEPTO

Los autores Elisa Navarro y Alexandre Texeira nos definen el constructivismo así: “es un paradigma que concibe al individuo con una capacidad para ser protagonista en la construcción de su propio conocimiento, el aprendizaje ocurre a partir de procesos intelectuales activos e internos de la persona y la enseñanza es vista como un proceso conjunto y compartido de carácter activo, una construcción personal en la que intervienen los otros significantes y los agentes culturales”²⁴.

Es entendido como una teoría que se centra en la construcción del conocimiento, esto quiere decir que el aprendizaje humano se construye, que a partir de la base de enseñanzas anteriores la mente de las personas elabora nuevos conocimientos. Por lo tanto esta teoría propone que los estudiantes deben ser actores, participando en múltiples actividades en lugar de permanecer de manera pasiva observando lo que los profesores explican.

6.4.3 APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

De la gran teoría que se expuso anteriormente, se desprende una faceta muy relevante como lo es el aprendizaje por descubrimiento, a continuación se definirá este concepto desde algunos autores para comprender mejor sus características.

²⁴ NAVARRO TOVAR, Elisa y TEXEIRA BONDELAS, Alexandre. Constructivismo como estilo formativo en la Educación Virtual, web site, http://164.73.2.138/moodlemoot/moodlemoot_2012/papers/paper_10.pdf, Montevideo; 2012.

Según la Federación de Enseñanza de Andalucía, el aprendizaje por descubrimiento es: “un tipo de aprendizaje que se entiende como una actividad autorreguladora de investigación, a través de la resolución significativa de problemas, que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del descubrimiento, para no constituir un descubrimiento fortuito, el resultado producido ha de conllevar un cambio relativamente estable en la competencia del sujeto”²⁵.

Por otra parte Alejandra Ramírez nos expone en su trabajo de grado que “en este tipo de aprendizaje el contenido principal de lo que ha de aprenderse se debe descubrir de manera independiente antes de que se pueda asimilar, esto viene a convertirlo en algo más complejo puesto que involucra un proceso previo de resolución de problemas antes de que el significado surja y sea estructurado”²⁶.

En conclusión el aprendizaje por descubrimiento consiste en la identificación de problemas por parte del estudiante el cual se ve obligado a llevar a cabo procesos internos reformulando sus teorías previas, para configurar otras nuevas, dejando de lado la persistencia de los planteamientos anteriores.

6.4.4 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Según la autora Fabiola Romero, el aprendizaje significativo “se refiere a que el proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje”²⁷. Esto quiere decir que para lograr que el alumno aprenda un contenido cualquiera debe ser capaz de atribuirle un significado, razón por la cual es de gran importancia que los aprendizajes que los niños lleven a cabo en su proceso escolar sean lo más significativos posible, por otra parte se deben buscar estrategias para que los estudiantes amplíen y profundicen los significados que se construyeron en las diferentes actividades de aprendizaje propuestas por el docente, mediante su participación activa.

²⁵FEDERACIÓN DE ENSEÑANZA DE ANDALUCÍA, El aprendizaje por descubrimiento, web site, <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd8629.pdf>, Andalucía; 2011.

²⁶RAMIREZ SILVA, Alejandra. La metodología activa en la enseñanza de las matemáticas a nivel secundaria. México: Universidad de Tangamanga, 2010. Pág. 14.

²⁷ROMERO TRENAS, Fabiola, Aprendizaje significativo y constructivismo, web site, <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd4981.pdf>, Andalucía; 2008.

Después de conocer las características del aprendizaje significativo, es pertinente comprender qué beneficios pueden brindar las TIC en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

6.4.5 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y TIC

Según el profesor Aldo Velásquez²⁸, para que un aprendizaje se pueda denominar como significativo, debe ser activo, puesto que de esta manera se logra que este perdure a través del tiempo por medio de su interacción con el medio natural y social. El autor nos menciona los principios del aprendizaje significativo según Jonassen, los cuales permiten que este sea: activo, constructivo, colaborativo, dialogado, contextualizado y reflexivo.

A continuación se mencionan las consideraciones que según el autor favorecen el proceso de aprendizaje a través de las TIC:

- Por medio de la presentación de contenidos en diferentes formatos, ofrecen estímulos de entrada, que los estudiantes decodifican.
- Utilizando la mediación cognitiva, puesto que permiten el cambio de las estructuras mentales de los estudiantes sobre su contexto, proporcionando elementos fundamentales para el aprendizaje de tipo interno y externo, en el tipo interno accediendo a la información importante, nuevas estrategias cognitivas, en el segundo tipo la contigüidad de la información, la repetición y el refuerzo.
- Fomentando el trabajo en equipo, puesto que se posibilita la interacción y comunicación, mediante las redes de discusión y colaboración, teniendo presente el entorno social como principio fundamental para el aprendizaje.
- Considera las diferencias de los estudiantes, al permitir personalizar los aprendizajes y el ritmo de los mismos.

²⁸VELÁSQUEZ HUERTA, Aldo, Las webs en contextos educativos, web site, <http://www.slideshare.net/velaldo/web-educativas-presentation>, Lima; 2010.

En términos generales las TIC juegan un papel muy importante en los procesos de aprendizaje, puesto que brinda innumerables beneficios para que la educación sea de mayor calidad y los contenidos que aprende el estudiante perduren por mucho tiempo.

6.5 FLASH CS3

Se considera pertinente conocer algunos aspectos de este gran programa de animación de gráficos, puesto que gracias a él podemos desarrollar esta herramienta didáctica, emprendiendo un camino hacia la transformación de la didáctica empleada en el deporte y la educación física.

6.5.1 CONCEPTO

El software Adobe Flash CS3 Professional, es un programa con un gran número de herramientas de fácil manejo, por medio del cual se pueden crear animaciones para distintas funciones como: la elaboración de sitios web, video juegos, presentaciones, herramientas didácticas, entre otros. Estas animaciones tienen una gran ventaja y es que podemos añadirle sonido, video e imágenes, lo que la convierte en un programa muy completo y atractivo para las personas que lo utilizan.

Jair Acosta y otros, lo definen como “un programa para la creación de animaciones en dos dimensiones que pueden ser reproducidas en televisión, computadores y cine. Inicialmente perteneció a Macromedia hasta la versión 8 y desde el año 2005 es propiedad de Adobe Systems, que ha producido las versiones CS3 y CS4 hasta el momento”²⁹

²⁹ACOSTA NÚÑEZ, Jair; DUEÑAS FUENTES Nereyda y TORRES CHÁVEZ Bertilda. Diseño e implementación de un sitio web informativo para difundir las actividades que se desarrollan en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué - Bolívar, utilizando la herramienta informática Dreamweaver. Tesis de grado. Bolívar: Fundación Universitaria del Área Andina, 2010, Pág. 24.

6.5.2 PRINCIPIOS

A continuación mencionaremos algunos de los principios que debe tener Flash cs3, según nos expone Álvarez Nuria³⁰:

- Contar con un lenguaje de programación propio llamado ActionScript 3.0: lo cual permite que el usuario tenga la posibilidad de modificar sus animaciones, por medio de diferentes funciones de este lenguaje.
- Contener programas de dibujo vectorial, editores de imagen, procesadores de texto y páginas web: lo que posibilita modificar y darle originalidad a imágenes y letras, transformándolas al gusto del usuario.
- Ser capaz de generar contenido interactivo de alta calidad para plataformas móviles, digitales y web: elaborando animaciones de gran calidad, las cuales son muy llamativas para el usuario por su buena presentación.
- Su manejo debe ser paso a paso, para conocer y explotar al máximo todas sus funciones: debido a que Flash posee infinidad de herramientas que deben ser conocidas a profundidad por el usuario, lo cual requiere de bastante tiempo y dedicación.
- Trabajar en base a "Fotogramas" por medio de una línea de tiempo: lo cual facilita y organiza el trabajo que realiza el usuario, para evitar confusiones en su proyecto.
- Vistosidad y colorido en sus gráficos: su principal característica, ya que esto es lo que llama la atención del usuario y enriquece los contenidos de diferentes sitios web, videojuegos, cursos virtuales, etc.
- Sus películas deben ser de un tamaño muy pequeño: lo que permite publicarlas fácilmente en la internet o almacenarlas en una memoria usb sin ningún problema.

³⁰ ALVAREZ, Núria. web site, El gran libro de Flash cs3, http://www.marcombo.com/Descargas/9788426715173-EL%20GRAN%20LIBRO%20DE%20FLASH%20CS3/descargar_primer_capitulo_libro_flash_cs3.pdf, Barcelona; 2008.

6.5.3 UTILIDADES

Debido a su versatilidad, esta herramienta en la actualidad tiene bastantes utilidades, como nos muestra un trabajo de investigación realizado por Mariana Vélez y otros³¹:

- Diseño de páginas web: para animar imágenes y diferentes contenidos que componen estas páginas.
- Presentaciones de negocios: buscando dinamizar los contenidos a exponer en este tipo de reuniones, con el fin de atraer a los clientes.
- Sistemas didácticos: para motivar a los estudiantes para que aprendan los contenidos que el docente considere.
- Videojuegos: se puede observar en las introducciones o menús de los diferentes videojuegos.
- Herramientas multimedia: en la construcción de botones y diferentes elementos de estas herramientas.
- Tiendas en línea: en la animación de imágenes de los diferentes productos que se ofrecen en estas tiendas, así como de sus categorías.
- Controles de navegación: en la mayoría de programas interactivos o software que contengan estos controles, que sirven para desplazarse dentro de determinado programa.
- Logotipos animados: en diferentes logotipos de grandes empresas.

Además de las utilidades enunciadas anteriormente, no debemos olvidar que la gran mayoría de los cd's interactivos que se comercializan en el mundo, como tutoriales, cursos, películas y otros, son realizados en este formato, debido a que están destinados a cualquier tipo de audiencia y sin importar la plataforma que se maneje.

³¹VÉLEZ MENDOZA, Mariana, et al. Ayuda en el aprendizaje en redes, de los estudiantes de la facultad de ciencias informáticas, mediante la implementación de un cd interactivo e instalación de equipos informáticos en el aula 303. Tesis de grado. Manabí: Universidad Técnica de Manabí, 2010, Pág. 23.

Todas estas utilidades que nos proporciona Flash cs3, lo convierten en un programa perfecto para la realización de nuestra herramienta, la cual pretende impactar a los usuarios con cada una de sus pantallas.

6.6. LAS ROTACIONES EN EL FÚTBOL DE SALÓN

6.6.1 CONCEPTO

Según el entrenador Ángel Parada³², las rotaciones son los intercambios de posiciones que realizan los jugadores de un equipo, con o sin balón, manteniendo un equilibrio defensivo y la posesión del balón, con el fin de descolocar y desgastar al contrario, para efectuar un ataque en el menor tiempo posible.

Según el mismo autor³³, el fundamento principal de las rotaciones es la creación y ocupación de espacios vacíos, la amplitud y profundidad, el equilibrio y la continuidad en el juego. Podemos conseguir que las rotaciones sean más eficaces utilizando los siguientes medios tácticos:

- Finta: es un movimiento de engaño que confunde al defensa haciéndolo perder su efectividad.
- Pared: habilidad basada en la entrega y devolución rápida del balón entre dos o más jugadores.
- Bloqueo: es una acción ofensiva que persigue facilitar el trabajo del ataque buscando dar ventaja al mismo mediante la interposición de un jugador atacante (bloqueador) en la trayectoria defensiva del jugador que defiende.
- Paralela: pase en profundidad que se realiza con una trayectoria paralela a la línea de banda.
- Diagonal: es hacer un pase siguiendo la dirección de la línea imaginaria que une los vértices no inmediatos del rectángulo que forma el terreno de juego.

³²PARADA, Ángel, Las rotaciones, web site, http://futsalcoach.es/futsalcoach-web_v1/area_tecnica/archivos/369_las_rotaciones.pdf, Madrid; 2007.

³³Ibíd. Pág. 2.

6.6.2 FUNDAMENTOS DE LAS ROTACIONES

El profesor Rafa Romero³⁴ considera que las rotaciones en el fútbol de salón deben tener los siguientes objetivos:

- Conseguir una gran movilidad e intensidad en el juego: desgastando físicamente al rival y desconcentrarlo para conseguir romper su defensa.
- Evitar que el equipo contrario nos marque férreamente: ya que si nuestro equipo realiza movimientos en los diferentes sectores del campo de juego, conseguirá desprenderse de los marcadores con mayor facilidad.
- Mantener una organización táctica del equipo, sin perder el equilibrio de las líneas: puesto que si cada uno de los jugadores se desplaza hacia un lugar libre, nunca habrá una equivocada distribución por parte de los jugadores.
- Abrir huecos en la defensa del contrario, buscando descolocarla y ocupar los espacios libres que se generen, para poder realizar una finalización.
- Proporcionar tiempo para analizar la composición defensiva y los movimientos del equipo contrario: con la posesión del balón podemos encontrar la forma de penetrar la defensa del contrario.

6.6.3 PRINCIPIOS BÁSICOS

Para que una rotación tenga éxito se deben tener en cuenta los siguientes principios:

- Jugadores con un buen estado físico: para realizar los desplazamientos constantes que requieren estos movimientos tácticos y retardar la aparición de la fatiga.

³⁴ ROMERO, Rafa. La rotación con cierre fijo, web site, <http://media0.webgarden.es/files/media0:4e54203e7c1d5.pdf.upl/clase2.pdf>, Padua; 2011.

- Coordinación de movimientos entre los jugadores: para conseguir que la distribución de estos en el campo de juego, sea la adecuada y que no pierdan el equilibrio posicional.
- Jugadores con condiciones técnico-tácticas mínimas, para realizar acciones como: controles, fintas, pases, desmarcaciones, bloqueos, entre otros: ya que si los jugadores no cumplen con estos requerimientos tendrán problemas en la ejecución de estos movimientos tácticos.
- Finalizar las jugadas de ataque en el momento oportuno, esperando este con mucha paciencia: este momento llegara luego de realizar las rotaciones que considere el entrenador, para romper la defensa del equipo rival.
- Al realizar un pase, hacerlo con engaño visual: esto es necesario para evitar posibles interceptaciones del equipo rival, las cuales pueden dificultar la realización de estos movimientos.
- En lo posible no realizar pases por el aire o en línea recta: este es un principio básico de este deporte, si se pretende evitar errar los pases, en este caso en una rotación.

6.6.4 CARACTERÍSTICAS

Según el profesor Celso Versolato³⁵, las rotaciones se caracterizan por mantener la posesión del balón, realizando movimientos con este por medio de pases cortos y medios, en donde los jugadores que no poseen el balón realizan desplazamientos para buscar de esta manera despejar el centro de la cancha, tratando de pasarle el balón al pívot o a un jugador que se filtre por las bandas y conseguir robarle la espalda al último hombre o cierre.

Es importante aclarar, que solamente hablamos de rotación cuando en estos movimientos intervienen 3 ó 4 jugadores del mismo equipo, en otra situación

³⁵ VERSOLATO MÁRQUEZ, Celso. El ataque en el micro fútbol: Conferencia 03. En: SEMINARIO INTERNACIONAL DE ENTRENADORES DE FUTBOL DE SALON. Memorias del III Seminario Internacional de Entrenadores de Fútbol de Salón. Bogotá D.C. 2011. p.2.

dependiendo del número de jugadores que intervengan, estaremos hablando de los siguientes conceptos:

Desdoblamientos: Ocupación del lugar o el sitio de un compañero que va al ataque durante la elaboración de una jugada.

Permutas: Intercambio de posiciones mutuas durante la elaboración de una jugada.

6.6.5 CLASIFICACIÓN

Las rotaciones más relevantes y utilizadas en el fútbol de salón son las rotaciones de tres y de cuatro, a continuación el profesor Claudio Centurión³⁶, nos define cada una de ellas:

Cabe anotar que se puede jugar fútbol de salón sin utilizar estas rotaciones, pero los equipos que obtienen mejores resultados, emplean alguna de estas rotaciones en sus partidos.

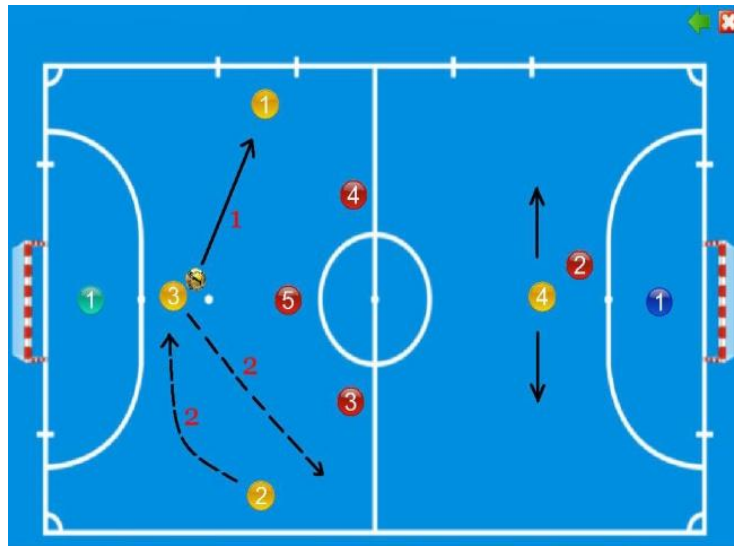
Rotaciones de tres: en este tipo de rotación participan activamente los tres jugadores más retrasados del equipo, como son el cierre o balance y alas derecha e izquierda, mientras que el pivot o jugador más adelantado, participa de forma pasiva en la parte delantera de la cancha, realizando movimientos y fintas de desmarcaron que le permitan recibir el balón, para poder finalizar o asistir al jugador que acompañe la jugada.

Las rotaciones de tres suelen utilizarse con mayor frecuencia en el fondo de la cancha, con el fin de poder leer el partido y poder visualizar las debilidades del equipo contrario, en cuanto a su defensa.

A continuación podemos observar un ejemplo de rotación de tres:

³⁶CENTURIÓN, Claudio. Táctica general del fútbol sala, web site, http://www.escoladefutbol.com/beto/docs/t_futsal/t_futsal.htm, Buenos Aires; 2002.

-----	Desplazamiento de jugador sin balón (corte)
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Desplazamiento de jugador con balón (conducción)
_____	Recorrido del balón



En esta imagen podemos apreciar un ejemplo de rotación de tres, en donde el cierre (jugador amarillo número 3), entrega el balón a su compañero (jugador amarillo número 1), desplazándose enseguida a la línea lateral derecha, mientras el (jugador amarillo número 2) ocupa su posición, el pivot según la posición del balón realiza movimientos para tratar de desprenderse de la marca y recibir para finalizar la jugada.

45

A continuación podemos observar un ejemplo de rotación de cuatro:



Foto 5: rotación de cuatro.

En esta imagen podemos apreciar un ejemplo de rotación de cuatro, en donde (jugador amarillo número 3), entrega el balón a su compañero (jugador amarillo número 1), desplazándose enseguida a tomar la posición de su compañero (jugador amarillo número 2) el cual ocupa el espacio que este deja libre, realizándose la misma acción en la línea contraria.

6.6.6 ROTACIONES BASICAS

Después de precisar el concepto de las rotaciones y sus características, es conveniente explicar de forma clara cada una de las rotaciones que ilustrará la herramienta Flash Futsal, en la escuela de formación AVM Futsal, para conseguir el objetivo deseado.

A continuación se explicarán de manera muy precisa las cuatro rotaciones que se animaron y que componen la herramienta Flash Futsal:

ROTACIÓN EN LÍNEA

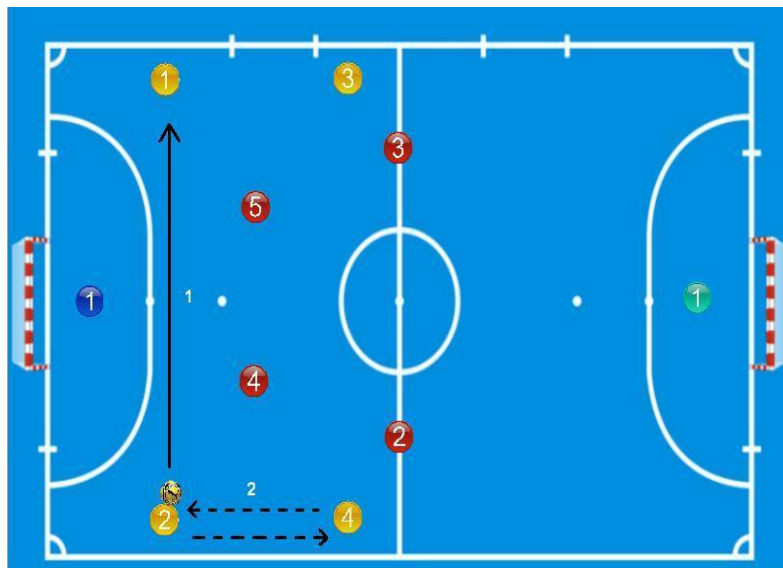


Foto 6: rotación en línea.

En la imagen observamos que el jugador número 2 amarillo realiza un pase a su compañero número 1 y posteriormente intercambia posición con el jugador número 4, el jugador número 1 al recibir el balón realiza la misma acción en la banda contraria.

Esta rotación es empleada en las etapas de iniciación debido a su fácil comprensión.

ROTACIÓN EN TRIÁNGULO

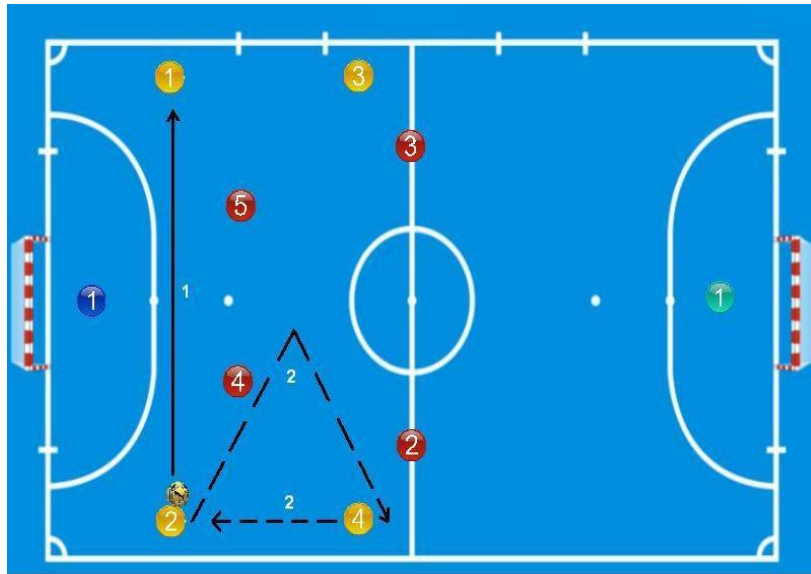


Foto 7: rotación triangular.

En la imagen observamos que el jugador número 2 amarillo realiza un pase a su compañero número 1, seguidamente el jugador número 2 intercambia posición con el jugador número 4, pasando antes el jugador número 2 por la zona de tiro de castigo formando un triángulo, el jugador número 1 al recibir el balón realiza la misma acción en la banda contraria.

Esta rotación es utilizada para tener la opción de salir por el centro, en caso de que el rival lo permita y es muy efectiva para salir de la presión.

ROTACIÓN EN ROMBO



Foto 8: rotación en rombo.

En la imagen observamos que el jugador número 2 amarillo realiza un pase a su compañero número 5, quien devuelve el balón de primera intención y corta a la mitad de la cancha intercambiando posición con su compañero número 3, el jugador número 4 en caso de recibir de 2 realiza la misma acción en la banda contraria.

Esta rotación se empieza a trabajar con los niños a partir de los 15 años de edad, debido a su complejidad. Por otra parte aporta muchas variantes para el equipo que las utiliza puesto que hay menor distancia en los pases y menor riesgo de interceptación.

ROTACIÓN CIRCULAR



Foto 9: rotación circular.

En la imagen observamos que el portero del equipo amarillo en el saque de meta realiza un pase a su compañero número 2, este último lo conduce hasta el centro de la cancha al mismo tiempo que los demás jugadores se mueven en el sentido de las manecillas del reloj, después en la zona del tiro penal el jugador número 2 realiza un pase a su compañero número 4 quien realizará nuevamente la misma acción que ejecutó el número 2.

Esta rotación es muy completa y requiere de mucha concentración y movilidad, motivo por el cual se debe trabajar en los niños después de los 15 años de edad.

6.6.7 IMPORTANCIA EDUCATIVA DE LAS ROTACIONES

Las rotaciones dentro del contexto educativo juegan un papel muy importante, puesto que propician el desarrollo motor en los niños, al fortalecerse aspectos como: noción temporo-espacial, lateralidad, concentración, trabajo en equipo, razonamiento lógico y muchos otros beneficios que vienen de la mano de este concepto táctico tan importante en el fútbol de salón.

Cabe destacar que en edades tempranas las rotaciones se pueden emplear para la enseñanza o afianzamiento de las figuras geométricas, como cuadrado, rombo, círculo y triángulo, debido a que la base de las rotaciones está determinada por estas figuras.

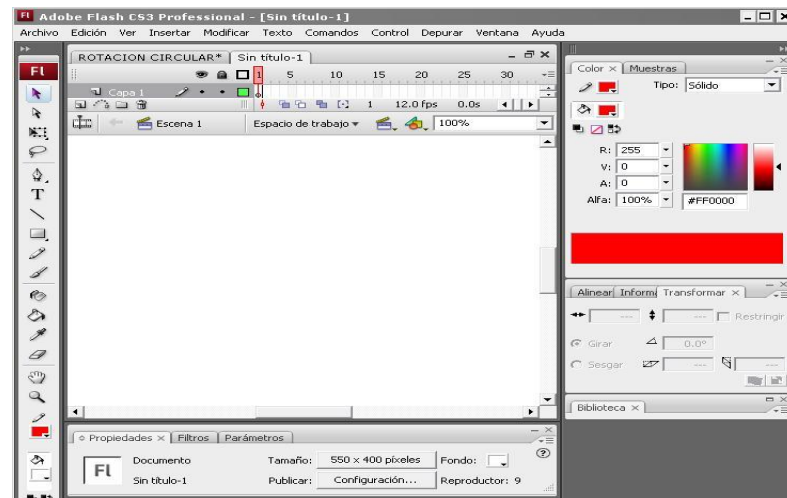
A través de las rotaciones, tenemos la posibilidad de plantear diferentes problemas a los jugadores, para que estos desarrollen su creatividad y encuentren respuesta a la innumerable cantidad de problemas que se pueden presentar en un encuentro deportivo, también podemos a través de este concepto fortalecer los valores en los jugadores, puesto que en la ejecución de estos movimientos tácticos se requiere de colaboración, responsabilidad, compañerismo, entre otros.

Por consiguiente el trabajo en equipo, la concentración y la toma de decisiones son fundamentales cuando se realiza una rotación, debido a que la desconcentración de uno de los integrantes del equipo al realizar un pase o la toma de una decisión incorrecta al ejecutar cualquier acción, como por ejemplo driblar en una zona prohibida entre otros, puede costar un gol en contra y por ende un resultado adverso. Por consiguiente son muchos aspectos los que se pueden trabajar a partir de este concepto táctico y en los que se debe hacer énfasis en cada entrenamiento para mecanizar los movimientos y lograr que los jugadores tomen las decisiones correctas.

6.7 DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA

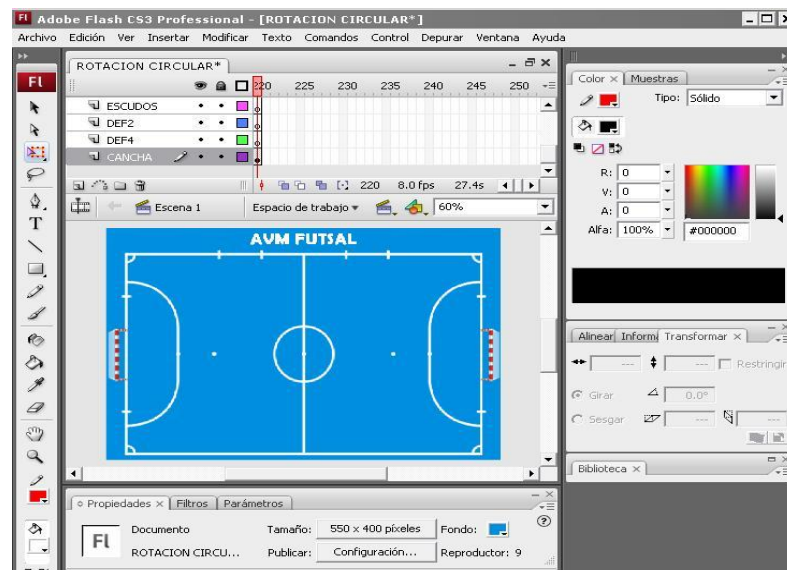
FASE 1

El primer paso para elaborar la herramienta corresponde a crear un nuevo archivo, en el cual se trabajará posteriormente.



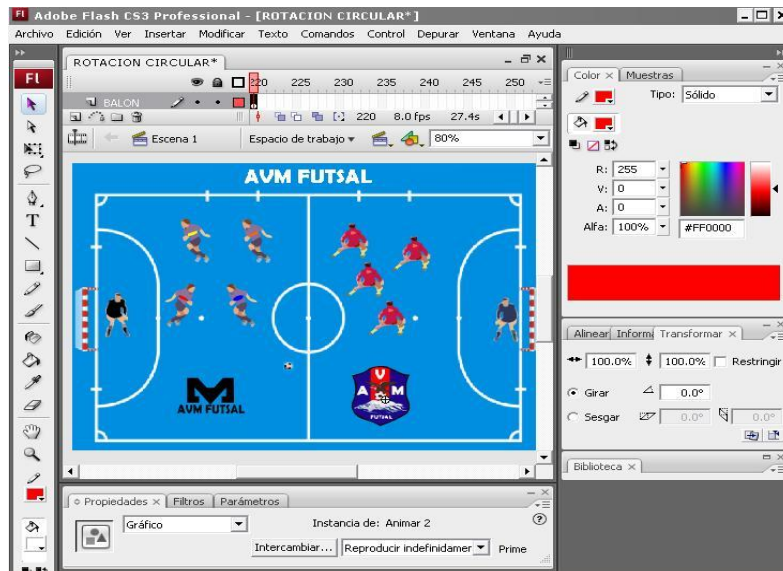
FASE 2

En esta fase se Importará y ajustará, el fondo que se eligió al tamaño del escenario.



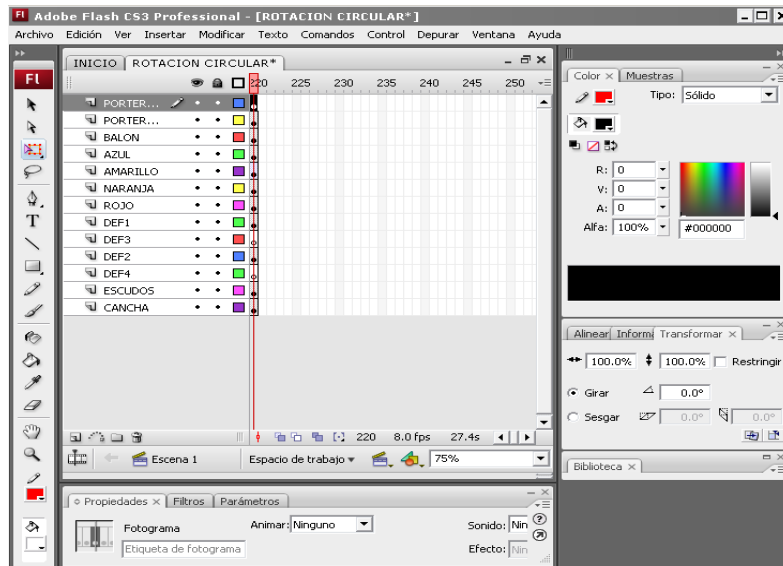
FASE 3

Se procederá a importar al escenario, las imágenes y objetos que posteriormente se animarán.



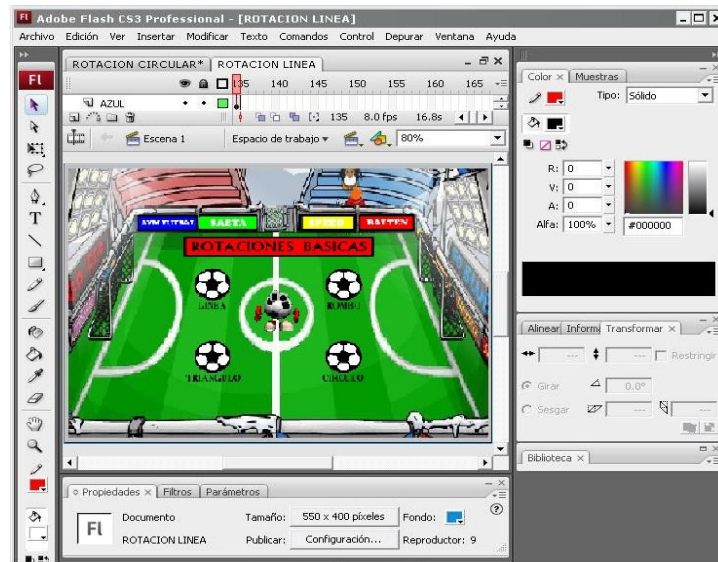
FASE 4

Se distribuirán por capas, cada uno de los objetos que anteriormente se importaron al escenario.



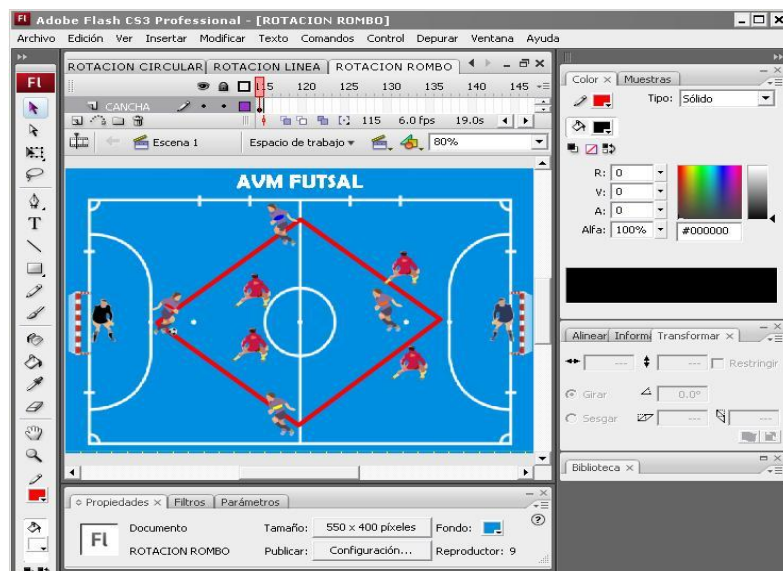
FASE 5

Posteriormente se diseñará el menu que aparecerá en el inicio de nuestra herramienta.

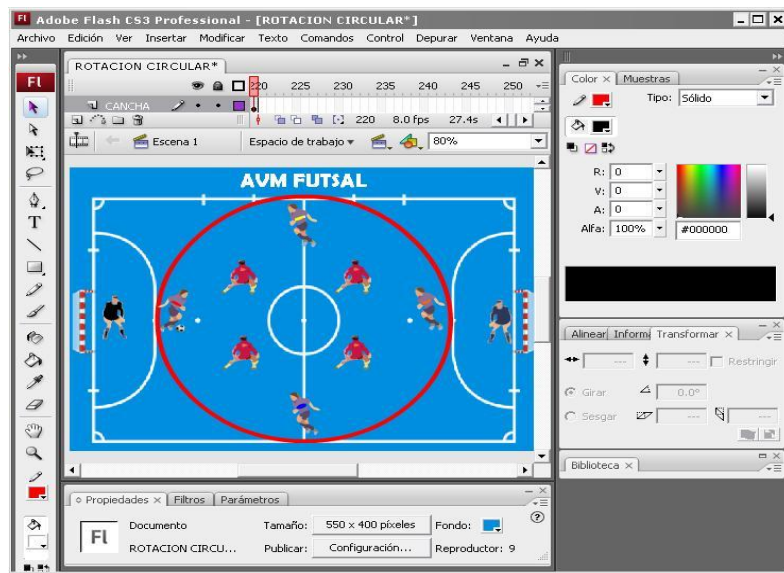


FASE 6

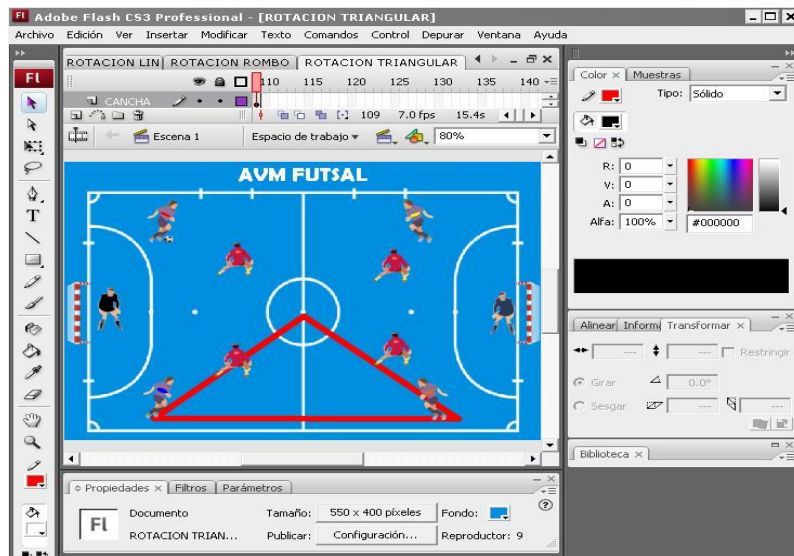
A continuación se animarán las cuatro rotaciones básicas del fútbol de salón: cuadro, rombo, triángulo y línea.



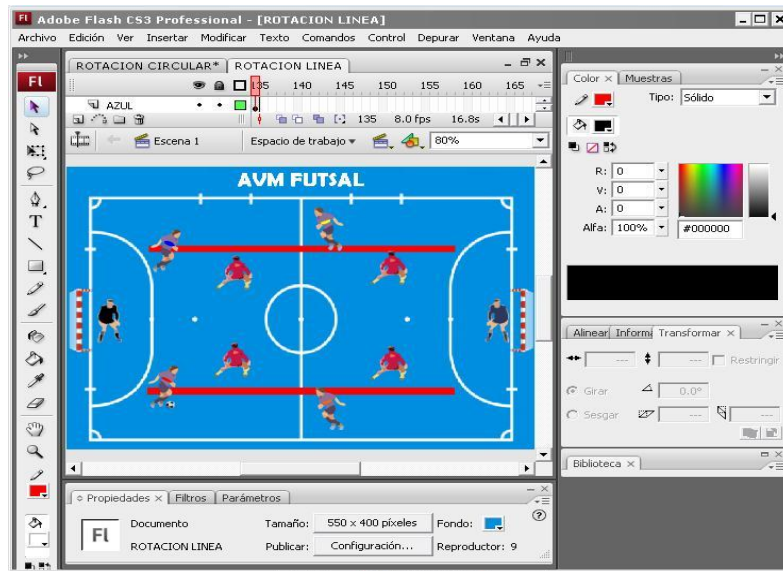
Rotación rombo



Rotación círculo



Rotación triángulo



Rotación línea

FASE 7

Por ultimo se exportará la película, obteniendo como resultado la herramienta didáctica .



Herramienta finalizada

7. METODOLOGÍA

7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación es de carácter mixto con predominancia cuantitativa; debido a que los datos obtenidos son productos de la medición y se representan mediante números (cantidades), como se hizo en un comienzo en la investigación para conocer el número de jugadores que comprendían el funcionamiento de las diferentes rotaciones del fútbol de salón, estos datos se deben analizar a través de métodos estadísticos y es importante aclarar que con los estudios cuantitativos se pretende explicar y predecir los fenómenos investigados.

El alcance del proyecto es de tipo tanto descriptivo como proyectivo, en primer lugar porque se trata del diseño de una propuesta pedagógica en donde se describen paso a paso las fases para el desarrollo y creación del AVA que se elaboró para dar solución a la problemática encontrada, y en segundo lugar porque la elaboración de la herramienta fue llevada a cabo por el mismo investigador quien va más allá de la mera investigación.

El diseño que concierne a esta investigación es cuasiexperimental, puesto que en los diseños cuasiexperimentales los sujetos no son asignados al azar a los grupos ni emparejados y en nuestra investigación se realizan un pre-test y un pos-test para medir las variables relevantes, como son en este caso el conocimiento de las cuatro rotaciones básicas del fútbol de salón en un grupo de posteriormente conformado o grupo intacto, como lo es en esta investigación la categoría juvenil de la escuela de formación deportiva AVM Futsal.

7.2 INSTRUMENTOS

En esta investigación el instrumento que utilizamos fue la encuesta, realizamos un pos-test para conocer el nivel de conocimiento de los jugadores acerca de las rotaciones básicas del fútbol de salón, encontrando la problemática que nos dio un punto de partida para diseñar la propuesta y por ende la herramienta, esta misma encuesta fue realizada al final de la propuesta, aplicando un pos-test para conocer los avances de los jugadores logrados con la aplicación de la propuesta.

Por otra parte se realizó otra encuesta en la que se les hicieron preguntas a los jugadores acerca de la herramienta Flash Futsal, con el fin de conocer si esta

podía llegar a facilitar el aprendizaje de los contenidos de la propuesta, en este caso las rotaciones básicas del fútbol de salón.

A. ENCUESTA 1

Encuesta realizada a los diez jugadores de la categoría juvenil de la escuela AVM Futsal, antes y después de llevar a cabo la propuesta pedagógica.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Determinar los conocimientos que tienen los jugadores de la categoría juvenil de la escuela de formación AVM Futsal, acerca de las rotaciones básicas del fútbol de salón, esta se realizará antes y después de llevar a cabo la propuesta pedagógica con el fin de conocer los avances de los jugadores con respecto a esta temática y el apoyo que pudo brindar la herramienta Flash Futsal en el proceso.

El formato de encuesta aplicado a los 10 jugadores de la escuela de formación AVM Futsal tanto al principio como al final de la propuesta fue el siguiente:

ENCUESTA SOBRE LAS ROTACIONES BÁSICAS DEL FÚTBOL DE SALÓN EN LA ESCUELA DE FORMACIÓN AVM FUTSAL

¡Hola! con esta encuesta queremos saber qué conocimientos tienes acerca de las rotaciones en el fútbol de salón. ¡Te tomará sólo unos minutos!

Gracias por tu colaboración, por favor responde las siguientes preguntas:

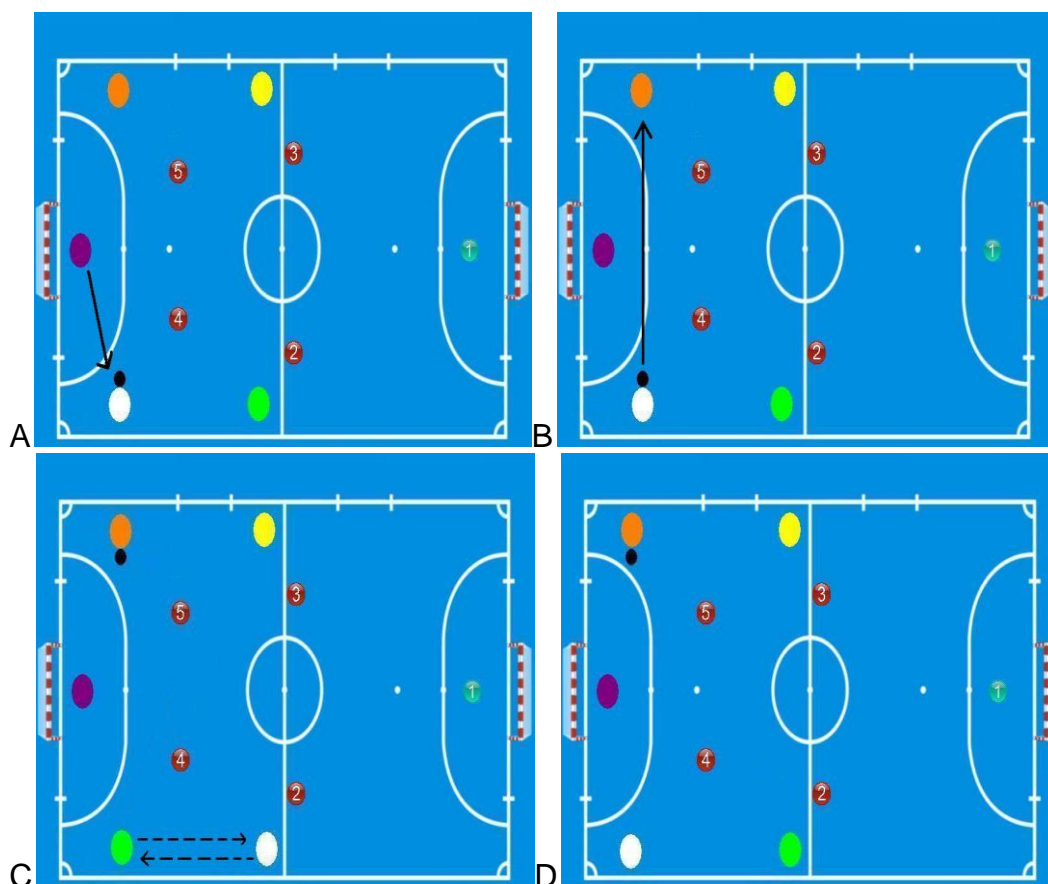
1. Nombre completo:
2. Edad:
3. Sexo:
4. Correo electrónico:

Símbolos utilizados:

- Desplazamiento de jugador sin balón (corte)
- \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\ Desplazamiento de jugador con balón (conducción)
- _____ Recorrido del balón

Teniendo en cuenta los símbolos anteriores, a continuación deberás encerrar la respuesta que consideres correcta, después de observar las gráficas de cada una de las rotaciones:

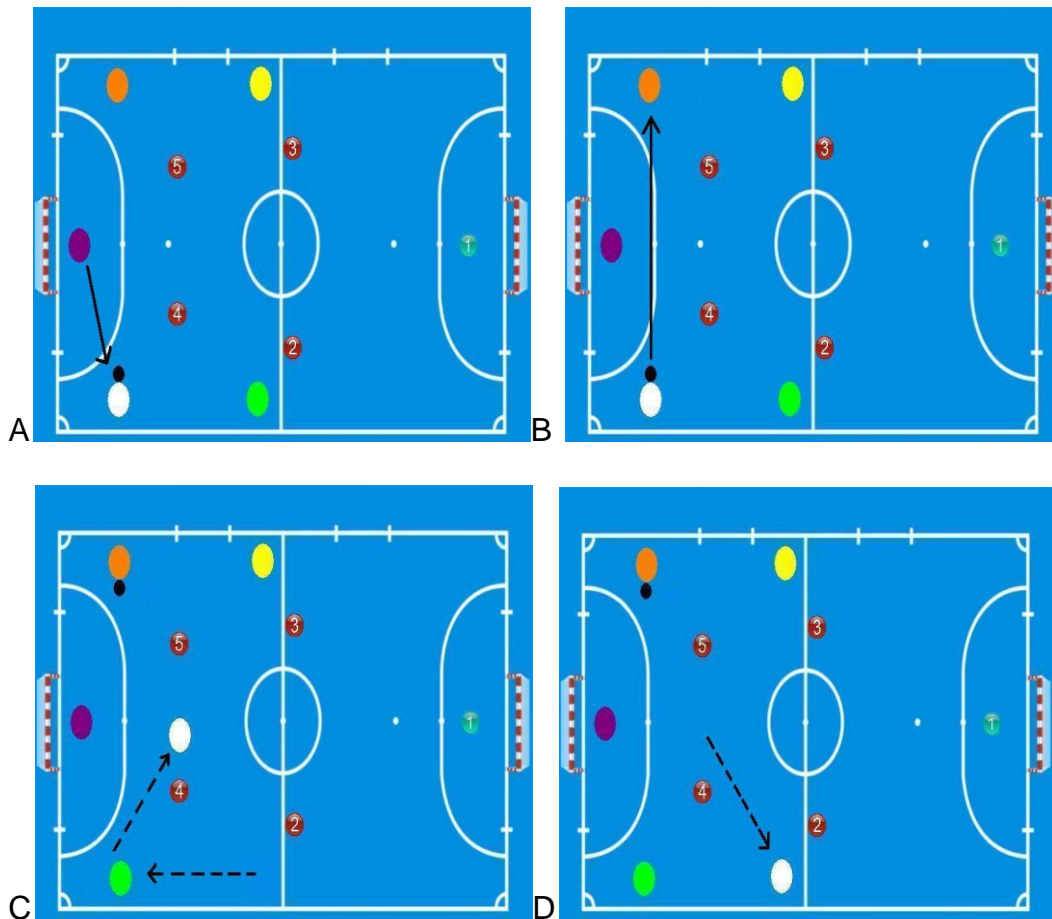
5. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color blanco, en la imagen **B** este último realiza un pase a la otra banda a su compañero color naranja, en la imagen **C** se intercambian de posición los jugadores blanco y verde, en la imagen **D** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador naranja alistándose para realizar la misma acción en banda contraria.



La siguiente secuencia corresponde a la rotación:

- | | |
|---------------|-----------------|
| A. En rombo | D. En línea |
| B. En círculo | E. En Y |
| C. En X | F. En triangulo |

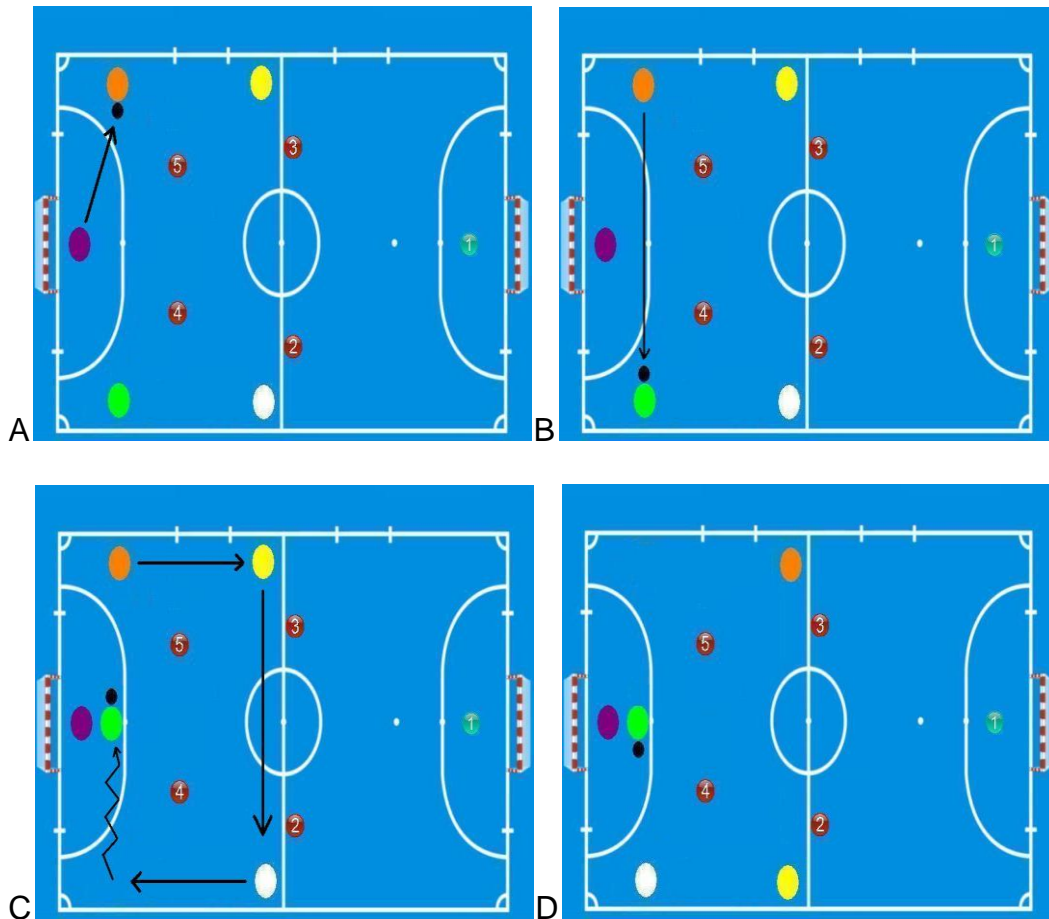
6. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color blanco, en la imagen **B** este último realiza un pase a la otra banda a su compañero color naranja, en la imagen **C** se intercambian de posición los jugadores blanco y verde, pero el jugador blanco lo realiza pasando por la zona del tiro de castigo y el verde en línea recta por la lateral, en la imagen **D** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador naranja alistándose para realizar la misma acción en banda contraria.



La siguiente secuencia corresponde a la rotación:

- | | |
|-----------------|-------------|
| A. En círculo | D. En X |
| B. En triángulo | E. En línea |
| C. En Y | F. En rombo |

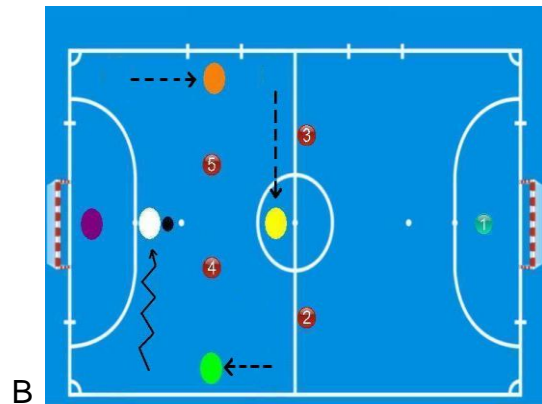
7. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color naranja, en la imagen **B** este último realiza un pase a la otra banda a su compañero color verde, en la imagen **C** el jugador verde al recibir el balón lo conduce hacia la zona de penalti, mientras los demás jugadores se mueven en sentido de las manecillas del reloj, en la imagen **D** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador verde alistándose para realizar la misma acción en banda contraria.

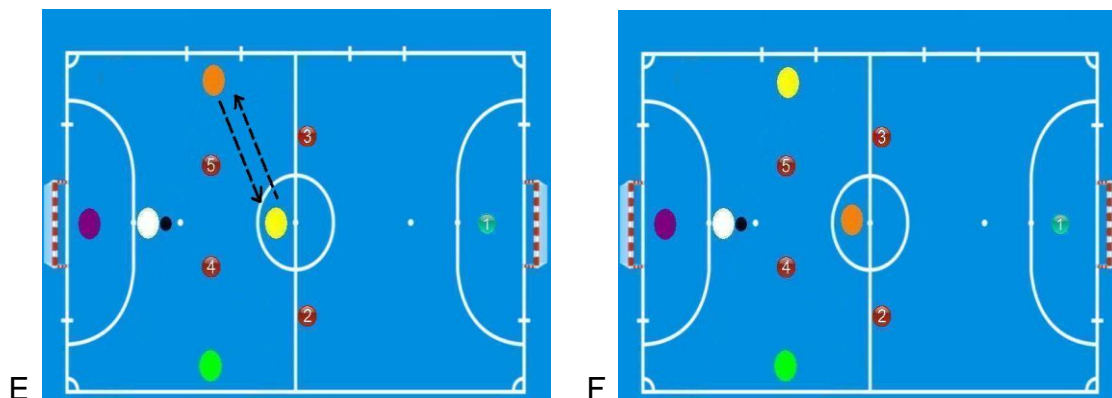


La siguiente secuencia corresponde a la rotación:

- | | |
|----------------|-----------------|
| A. En círculo | D. En línea |
| B. En YE. En X | |
| C. En rombo | F. En triángulo |

8. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color blanco, en la imagen **B** este último conduce el balón hasta la zona del tiro penalti, mientras sus compañeros se desplazan sin balón, en la imagen **C** el jugador blanco pasa el balón a su compañero de color naranja, en la imagen **D** este último lo devuelve a su compañero de color blanco, en la imagen **E** se intercambian de posición los jugadores naranja y amarillo y por último en la imagen **F** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador blanco preparado para realizar la misma acción en banda contraria.





La siguiente secuencia corresponde a la rotación:

- | | |
|-------------|-----------------|
| A. En línea | D. En círculo |
| B. En rombo | E. En triángulo |
| C. En Y | F. En X |

Gracias por tu tiempo, esta información será de gran ayuda para nosotros.

B. ENCUESTA 2

Encuesta realizada a los diez jugadores de la escuela AVM Futsal, que hicieron parte de esta investigación, para evaluar la herramienta Flash Futsal.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Conocer la importancia de la herramienta Flash Futsal, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los jugadores de la escuela de formación AVM Futsal (categoría juvenil) después de llevar a cabo la propuesta pedagógica.

El formato de encuesta aplicado a los 10 jugadores de la escuela de formación AVM Futsal al final de la propuesta, fue el siguiente:

¡Hola! con esta encuesta queremos saber tu opinión acerca de la herramienta Flash Futsal. ¡Te tomará sólo unos minutos!

1. Nombre completo:
2. Edad:
3. Sexo:
4. Correo electrónico:

Gracias por tu colaboración, por favor responde las siguientes preguntas:

A. ¿Te gustó el diseño de la herramienta?

- a. Mucho
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

B. ¿Has disfrutado con el uso de la herramienta?

- a. Mucho
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

C. ¿Considera que la estructura, organización e imágenes del ambiente virtual son adecuados?

- a. Mucho
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

D. ¿Qué grado de dificultad tiene la utilización de la herramienta?

- a. Mucho
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

E. ¿Considera que en los procesos de formación de la escuela es importante la ayuda de herramientas computacionales como Flash Futsal?

- a. Mucho
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

F. ¿Considera que la herramienta Flash Futsal le ayudó a comprender más fácilmente los conceptos acerca de las rotaciones?

- a. Mucho
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

Gracias por tu tiempo, esta información será de gran ayuda para nosotros.

8. RESULTADOS

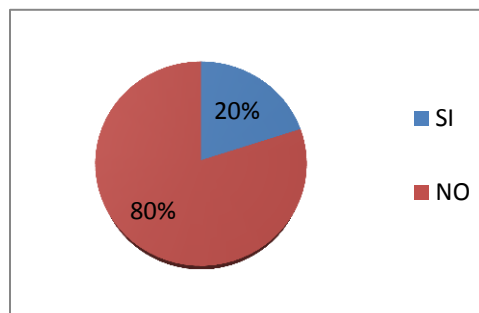
8.1 RESULTADOS EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LAS ROTACIONES BÁSICAS DEL FÚTBOL DE SALÓN

A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a la muestra seleccionada tanto al inicio como al final de la propuesta, para evaluar el conocimiento de los jugadores acerca de las rotaciones básicas en el fútbol de salón.

1. Nombre completo: necesario para no repetir encuestados

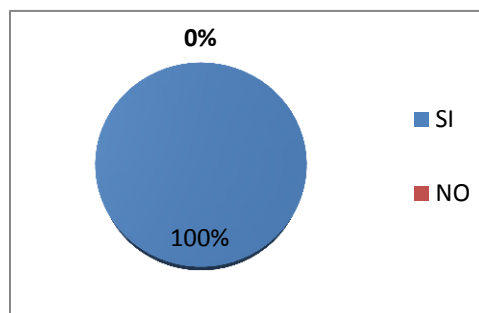
2. Edad: 15 a 17 años de edad
3. Sexo: masculino en su totalidad
4. Correo electrónico: necesario para verificar dudas de las respuestas
5. Jugadores que identifican la rotación en línea (pre-test)

En la prueba de entrada o pre-test, únicamente el 20% de los jugadores tenían conocimiento acerca del funcionamiento de la rotación en línea.



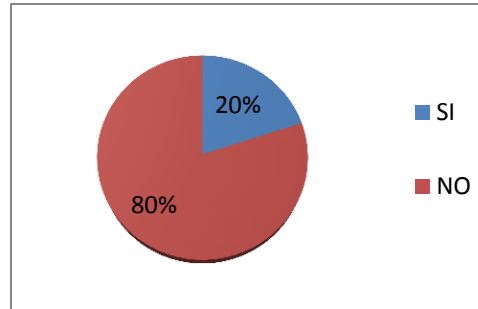
- Jugadores que identifican la rotación en línea (pos-test)

Como se puede observar, en el pos-test los resultados variaron drásticamente, dando como resultado que los 10 jugadores comprenden el funcionamiento de la rotación en línea.



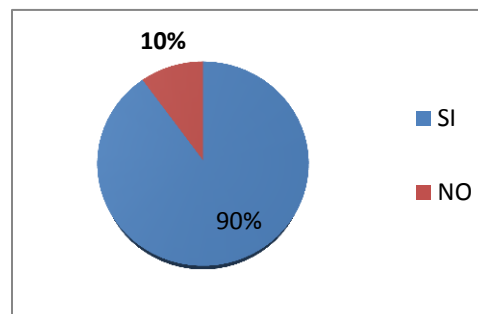
6. Jugadores que identifican la rotación triangular (pre-test)

Con respecto a la rotación triangular se evidenció que tan solo el 20% de los jugadores encuestados conocían el funcionamiento de esta.



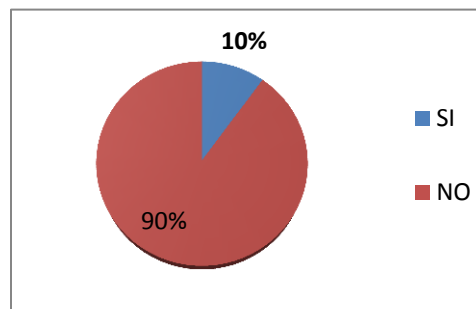
- Jugadores que identifican la rotación triangular (pos-test)

En la segunda encuesta los resultados variaron notablemente, puesto que el 90% respondió correctamente acerca del funcionamiento de esta rotación.



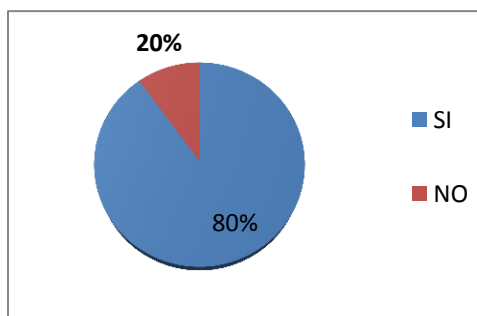
7. Jugadores que identifican la rotación circular (pre-test)

Como se puede apreciar, la rotación circular fue la que menos jugadores identificaron en la encuesta inicial o pre-test, puesto que solo un jugador de diez encuestados contestó correctamente.



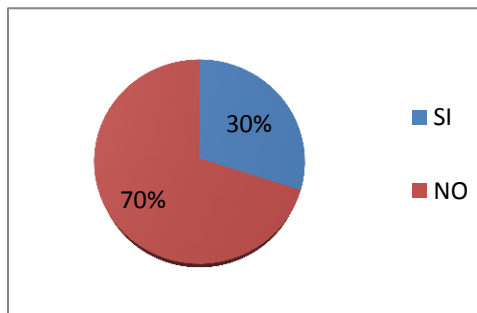
- Jugadores que identifican la rotación circular (pos-test)

En el pos-test hubo un cambio significativo, al aumentar en un 70% los jugadores que identificaron la rotación circular.



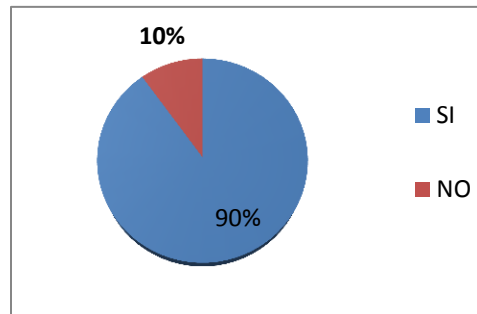
8. Jugadores que identifican la rotación en rombo (pre-test)

A pesar de que en la práctica esta es la rotación más compleja de las cuatro, en esta pregunta el 30% de los jugadores identificaron correctamente esta rotación, lo cual quiere decir que fue la pregunta en la que más acertaron los jugadores antes de llevar a cabo la propuesta.



- Jugadores que identifican la rotación en rombo (pos-test)

Al aplicar el pos-test los resultados se modificaron positivamente, puesto que nueve de diez jugadores identifican correctamente la rotación circular.

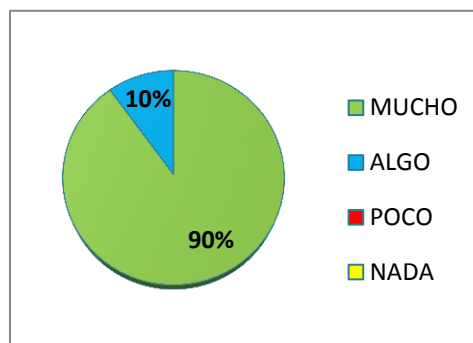


8.1.1 RESULTADOS ENCUESTA HERRAMIENTA FLASH FUTSAL

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a la muestra seleccionada, con el fin de evaluar la ayuda que pudo proporcionar la herramienta Flash Futsal en la propuesta pedagógica.

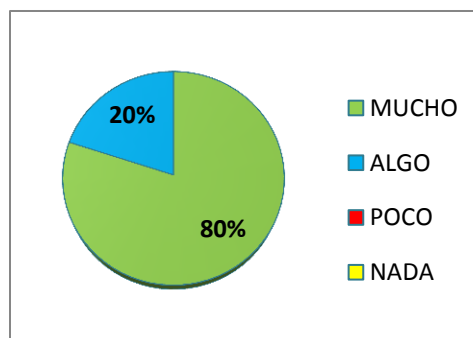
1. ¿Te gustó el diseño de la herramienta?

En esta pregunta al 90% de los jugadores les gustó el diseño de la herramienta, lo cual es muy importante para atraer su atención e incrementar su motivación en las tareas a realizar.



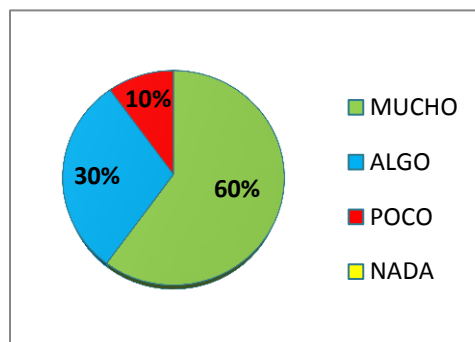
podemos observar que jugadores les agrado el herramienta, lo cual es para atraer su atención e

2. ¿Has disfrutado con el uso de la herramienta?



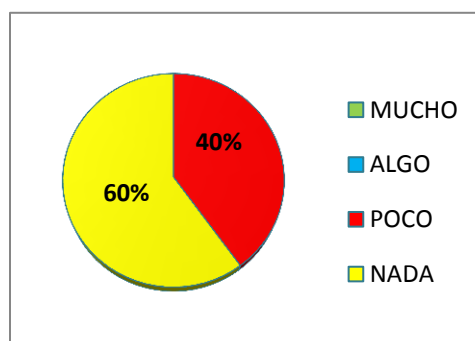
Podemos apreciar que la mayoría de los jugadores disfrutaron al utilizar la herramienta Flash Futsal, lo cual permite evidenciar que fue un elemento importante para enriquecer la metodología de la clase.

3. ¿Considera que la estructura, organización e imágenes del ambiente virtual son adecuados?



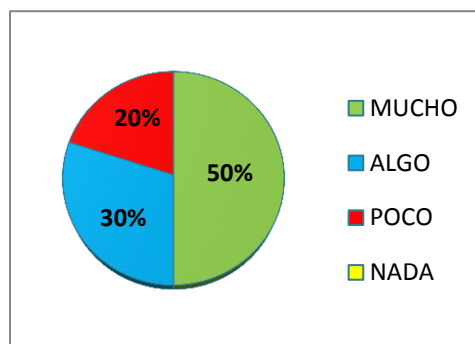
En esta pregunta la valoración de los estudiantes fue muy positiva, puesto que el 60 % respondió que considera adecuados la estructura, organización y calidad de imágenes de la herramienta, lo cual es muy relevante para que el jugador pueda navegar por la herramienta con facilidad.

4. ¿Qué grado de dificultad tiene la utilización de la herramienta?



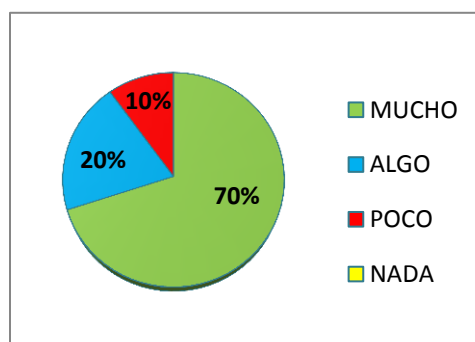
Los jugadores respondieron que la herramienta es de fácil manejo, lo cual es importante para que estos puedan comprender los contenidos que contiene la herramienta.

5. ¿Considera que en los procesos de formación de la escuela es importante la ayuda de herramientas computacionales como Flash Futsal?



Los jugadores consideran que este tipo de herramientas son de gran ayuda en los procesos de formación de la escuela, lo cual es muy positivo debido a que ellos mismos reconocen la ayuda que pueden brindarnos este tipo de herramientas.

6. ¿Considera que la herramienta Flash Futsal le ayudó a comprender más fácilmente los conceptos acerca de las rotaciones?



En esta pregunta el 90% de los jugadores reconoce que la herramienta Flash Futsal le ayudo de algún modo para comprender más fácilmente los contenidos trabajados en la propuesta, lo que evidencia el gran aporte que fue esta herramienta durante la propuesta.

8.2 ANÁLISIS RESULTADOS

8.2.1 ANÁLISIS RESULTADOS EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LAS ROTACIONES BÁSICAS DEL FÚTBOL DE SALÓN

Con los resultados obtenidos se puede apreciar que después de la intervención se logró un avance positivo por parte de los jugadores, en el conocimiento de cada una de las rotaciones básicas del fútbol de salón, puesto que al realizar la evaluación de entrada, se pudo evidenciar que muy pocos jugadores conocían el funcionamiento y características de cada una de las rotaciones que se manejan en este deporte.

Al final de la propuesta, además de que los jugadores mejoraron el aprendizaje de las rotaciones básicas del fútbol de salón, se observó como el descubrimiento guiado les permitió ser parte de su propio aprendizaje, con una participación activa en cada uno de los ejercicios propuestos por los entrenadores, evidenciándose también un aprendizaje significativo gracias a la motivación de trabajar con los recursos tecnológicos como la tableta electrónica utilizada en cada una de las clases.

8.2.2 ANÁLISIS RESULTADOS ENCUESTA HERRAMIENTA FLASH FUTSAL

Los resultados obtenidos anteriormente nos muestran la gran ayuda que nos proporcionó la herramienta Flash Futsal a lo largo de la aplicación de la herramienta en la propuesta pedagógica, debido a su diseño, estructuración y fácil manejo, esta se convierte en una gran ayuda para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las rotaciones del fútbol de salón en esta escuela y tal vez en un futuro en todas aquellas que estén dispuestas a servirse de este innovador recurso.

Después de haber comprobado el beneficio que aportan este tipo de herramientas, se puede decir que la herramienta causó un gran impacto en los jugadores y entrenadores del club, puesto que no es muy común ver a las escuelas de nuestra ciudad apoyándose en las TIC para llevar a cabo sus procesos de formación deportiva.

Por consiguiente esto nos indica que los objetivos propuestos al inicio del trabajo si fueron alcanzados y que la herramienta Flash Futsal fue de gran ayuda para ayudar a comprender a los jugadores cada uno de los contenidos que se trabajaron a lo largo de la propuesta.

9. PROPUESTA PEDAGÓGICA

9.1 TÍTULO

APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA A TRAVÉS DE FLASH CS3, PARA EL APRENDIZAJE DE LAS ROTACIONES DEL FÚTBOL DE SALÓN, EN LA ESCUELA DE FORMACIÓN DEPORTIVA AVM FUTSAL.

9.2 OBJETIVOS

9.2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar la herramienta Flash Futsal para el aprendizaje de las rotaciones en la escuela de formación deportiva AVM Futsal.

9.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fomentar y reforzar los conocimientos que tienen los jugadores con respecto a las rotaciones del fútbol de salón.
- Aplicar el Flash Futsal en cada una de las sesiones de entrenamiento para verificar su alcance.

- Propiciar el aprendizaje significativo a través del trabajo con el ambiente virtual de aprendizaje.

9.2.3 JUSTIFICACIÓN

En primer lugar la propuesta es de vital importancia para mejorar los procesos de formación de la escuela de formación, puesto que esta carecía de un apoyo de las TIC en su metodología, lo cual la convierte en algo relevante y significativo tanto para los entrenadores como para los jugadores.

Con esta propuesta indirectamente estamos invitando a todos los entrenadores que se desempeñan en la formación del fútbol de salón en cualquiera de sus niveles de competencia, a que no se limiten y se apoyen en las TIC para lograr así enriquecer su metodología.

El uso de estas herramientas no solamente son viables para el fútbol de salón, sino que también pueden convertirse en un gran apoyo en las diferentes disciplinas deportivas como: baloncesto, Fútbol, Voleibol, balonmano, etc., ya que su gran impacto y vistosidad incrementan el interés de aprender las diferentes temáticas en los niños.

Por último es importante recalcar que los programas con los que se realizan estas herramientas son de fácil acceso y la mayoría de ellas no tienen costo, así que está en manos de los entrenadores actualizarse y empaparse de estas grandiosas herramientas si pretender ser competitivos.

9.2.4 METODOLOGÍA

El modelo pedagógico en que nos sustentaremos será el del constructivismo, así mismo el estilo de enseñanza que utilizaremos será el de descubrimiento guiado y resolución de problemas, debido a que con estos se garantiza el desarrollo cognitivo del jugador.

9.2.5 RECURSOS

- ✓ Escuela de formación deportiva AVM Futsal. Nos brindará las instalaciones para la realización de las actividades propuestas, al igual que aportará el trabajo de los entrenadores y los jugadores de la categoría juvenil para realizar la investigación.
- ✓ Balones: importantes para realizar las actividades propuestas en las sesiones de entrenamiento.
- ✓ Petos: se utilizarán para diferenciar los jugadores en las actividades que se realicen.
- ✓ Conos: se utilizarán en los diferentes ejercicios propuestos en las sesiones de entrenamiento.
- ✓ Aros: se utilizarán en algunas actividades propuestas.

9.2.5 ACTIVIDADES



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 01

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Las rotaciones

ASIGNATURA: Fútbol de salón No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 1 (1 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Concepto de rotación</p> <p>Entrega y recepción del balón</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el concepto de rotación - Comprender la importancia del pase y la recepción en la rotación 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Explicación teórica de concepto de rotación, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: ejercicios de pase y recepción. Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>30 minutos</p> <p>70 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Balones - Conos - Plátanos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: comprende el concepto de rotación</p> <p>El jugador: pasa y recepciona correctamente</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 02

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Las rotaciones

ASIGNATURA: Fútbol de salón No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 1 (2 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Clasificación de las rotaciones</p> <p>Desplazamiento sin balón (cortar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los diferentes tipos de rotación - Comprender la importancia de desplazarse sin balón o cortar después de realizar un pase 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Explicación teórica de las clases de rotaciones, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: Ejercicios de pases y desplazamiento sin balón, Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>30 minutos</p> <p>70 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Balones - Conos - Plátanos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: identifica y comprende el funcionamiento de los diferentes tipos de rotación</p> <p>Realiza adecuadamente desplazamientos sin balón</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 03

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Las rotaciones

ASIGNATURA: Fútbol de salón **No DE ESTUDIANTES:** 10 **No SESIONES** taller 1 (3 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos de las rotaciones - Control dirigido 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el objetivo de las rotaciones - Comprender la importancia de realizar un control dirigido al recibir el balón en la rotación 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Explicación teórica de los objetivos de las rotaciones, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: ejercicios de control dirigido con planta. Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>30 minutos</p> <p>70 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Balones - Conos - Platillos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: comprende los objetivos de las rotaciones</p> <p>Realiza correctamente el control dirigido con planta</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 04

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Rotación en línea

ASIGNATURA: Fútbol de salón No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 2 (1 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Rotación en línea</p> <p>Precisión en el pase por el piso</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente la rotación en línea - Mejorar la precisión en el pase a ras de piso 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Ilustración de la rotación en línea con la tableta, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: ejercicios rotación en línea. Ejercicios de precisión en el pase a ras de piso, Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>20 minutos</p> <p>80 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tableta electrónica - Balones - Conos - Plátanos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: realiza correctamente la rotación en línea</p> <p>Realiza pases a ras de piso con precisión</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 05

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Rotación en línea

ASIGNATURA: Fútbol de salón **No DE ESTUDIANTES:** 10 **No SESIONES** taller 2 (2 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Rotación en línea</p> <p>Conocimiento Teórico-práctico línea de pase</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente la rotación en línea - Comprender y aplicar el concepto de línea de pase 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Ilustración de la rotación en línea con la tableta, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: ejercicios rotación en línea. Ejercicios de línea de pase. Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>20 minutos</p> <p>80 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tableta electrónica - Balones - Conos - Platillos Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: realiza correctamente la rotación en línea</p> <p>Comprende y aplica el concepto de línea de pase en el juego</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 06

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Rotación triangular

ASIGNATURA: Fútbol de salón No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 2 (3 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Rotación triangular</p> <p>La finta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente la rotación triangular - Realizar la finta en las diferentes situaciones del juego 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Ilustración de la rotación triangular con la tableta, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: ejercicios de rotación en línea, Ejercicios de finta Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>20 minutos</p> <p>80 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tableta electrónica - Balones - Conos - Platillos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: realiza correctamente la rotación triangular</p> <p>Realiza correctamente la finta en las diferentes situaciones del juego</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 07

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Rotación triangular

ASIGNATURA: Fútbol de salón **No DE ESTUDIANTES:** 10 **No SESIONES** taller 3 (1 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Rotación triangular</p> <p>Conocimiento Teórico- práctico</p> <p>Intercambio posicional</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente la rotación triangular - Intercambiarse posicionalmente de forma correcta 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Ilustración de la rotación triangular con la tableta, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: ejercicios de rotación triangular. Eejercicios de intercambio posicional</p> <p>Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>20 minutos</p> <p>80 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tableta electrónica - Balones - Conos - Plátillos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: realiza correctamente la rotación triangular</p> <p>Realiza correctamente los intercambios posicionales</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 08

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Rotación en rombo

ASIGNATURA: Fútbol de salón No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 3 (2 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Rotación en rombo</p> <p>Visión periférica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente la rotación en rombo - Utilizar la visión periférica en las diferentes situaciones del juego 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Ilustración de la rotación en rombo con la tableta, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: Ejercicios rotación triangular, ejercicios Charla de valores y aplicación de estos en el deporte. Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>20 minutos</p> <p>80 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tableta electrónica - Balones - Conos - Platillos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: realiza correctamente la rotación en rombo</p> <p>Utiliza la visión periférica en cada uno de las situaciones de juego</p> <p>Si – ½ - No</p>



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 09

FECHA: Julio - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Rotación en rombo

ASIGNATURA: Fútbol de salón No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 3 (3 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p>Rotación en rombo</p> <p>Protección de balón</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente la rotación en rombo - Proteger correctamente el balón 	<p>Descubrimiento guiado</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Ilustración de la rotación en rombo con la tableta, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: ejercicios de rotación triangular. Ejercicios de protección de balón Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>20 minutos</p> <p>80 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tableta electrónica - Balones - Conos - Plátanos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: realiza correctamente la rotación en rombo</p> <p>Protege el balón de forma correcta</p> <p>Si – ½ - No</p>



ASIGNATURA: Fútbol de salón **No DE ESTUDIANTES:** 10 **No SESIONES** taller 4 (1 sesión)

85



No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 4 (2 sesión)

86



UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
COMITE DE PRACTICA PEDAGOGICA INVESTIGATIVA

INSTITUCION EDUCATIVA: E.F.D. AVM FUTSAL

CLASE No 12

FECHA: Agosto - 2012

DOCENTE TITULAR: LUIS OSPINA

DOCENTE EN FORMACION: Anderson Villalobos M.

TEMA: Las rotaciones

ASIGNATURA: Fútbol de salón No DE ESTUDIANTES: 10 No SESIONES taller 4 (3 sesión)

¿QUE APRENDIZAJE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE DESARROLLE?	¿QUE CONTENIDOS ESPERA QUE EL ALUMNO APRENDA?	¿QUE METODOLOGIA VA A UTILIZAR PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS?	¿QUE ACTIVIDADES VA A DESARROLLAR?	¿QUE TIEMPO EMPLEARA EN CADA ACTIVIDAD?	¿QUE RECURSOS VA A UTILIZAR?	¿COMO EVALUA EL PROCESO DE LOS ESTUDIANTES?
<p style="text-align: center;">Las rotaciones</p> <p style="text-align: center;">Transiciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar correctamente las rotaciones - Comprender y realizar las transiciones defensa- ataque y ataque - defensa 	<p style="text-align: center;">Comando directo</p>	<p>F. I.: - charla inicial, Ilustración de las cuatro rotaciones vistas en las sesiones con la tableta, Calentamiento Gral, Hidratación, Calentamiento Esp.</p> <p>F.C.: evaluación teórico-práctica de las rotaciones. Ejercicios de transiciones. Partido de fútbol de salón.</p> <p>F.F.: vuelta a la calma, retroalimentación, hidratación.</p>	<p>20 minutos</p> <p>80 minutos</p> <p>20 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tableta electrónica - Balones - Conos - Platillos - Silbato 	<p>De acuerdo a los siguientes criterios:</p> <p>El jugador: realiza y comprende correctamente las cuatro rotaciones</p> <p>Realiza las transiciones defensa-ataque y ataque-defensa de manera correcta</p> <p style="text-align: center;">Si – ½ - No</p>

10. CONCLUSIONES

Habiendo finalizado con el proceso de investigación, se puede concluir que el objetivo general que se visualizó en un principio, el cual era la aplicación de un ambiente virtual de aprendizaje para la enseñanza-aprendizaje de las rotaciones en la escuela de formación AVM Futsal, se cumplió a cabalidad, obteniendo como resultado la animación de cada una de las rotaciones básicas del fútbol de salón, en un archivo supremamente liviano y consecuente con las necesidades de los jugadores del club.

Se evidenció en los jugadores una gran participación y buena actitud ante las actividades propuestas por los investigadores para este trabajo, en todo momento tanto jugadores como entrenadores de la escuela estuvieron muy atentos a colaborar para que las sesiones con la aplicación de la herramienta salieran muy bien.

Por consiguiente, la realización de este proyecto ha logrado determinar el grado de conocimiento de los jugadores de la escuela de formación acerca de las rotaciones, el cual era muy bajo en un comienzo pero que a través de las sesiones fue mejorando hasta lograr el aprendizaje y comprensión clara de los contenidos.

El impacto personal de este trabajo para mí es muy grande, puesto que nunca imagine que llegara a tener tanta aceptación entre los entrenadores de los clubes de Bogotá y mucho menos que entrenadores de equipos profesionales de la ciudad y de otros países me felicitarán por mi trabajo, incluso llegando a proponerme que les facilitara el programa para hacerlo parte de su metodología.

Prueba de esto es que a través de la página web de la escuela AVM Futsal se colgaron algunas rotaciones hechas con el programa y al ser observadas por entrenadores de Portugal, España, Brasil y Venezuela recibí muchos comentarios y felicitaciones, lo que me enorgullece enormemente y me motiva a seguir adelante con este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA NÚÑEZ, Jair; DUEÑAS FUENTES Nereyda y TORRES CHÁVEZ Bertilda. Diseño e implementación de un sitio web informativo para difundir las actividades que se desarrollan en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué - Bolívar, utilizando la herramienta informática Dreamweaver. Tesis de grado. Bolívar: Fundación Universitaria del Área Andina, 2010, Pág. 24.
- ADELL SEGURA, Jordi. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Castelló de la Plana: Edutec. 1997.
- CORRALES, María Isabel, Diseño de medios y recursos didácticos. Málaga. edit. Innovación y cualificación, 2002.
- DIAZ LUCEA, Jordi. La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas, edit. INDE Publicaciones. Barcelona: 1999.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Francisco. La integración escolar de las nuevas tecnologías. Madrid: McGrawHill. 2007.
- MORENO CASTAÑEDA, Manuel. Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia. México: Textos del VI Encuentro Internacional de educación a distancia, 1998, Pág. 65.
- MORRISSEY, Jerome. El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. Buenos Aires: Ubiquitous learning. 2007.
- RAMÍREZ MONTOYA, María Soledad y BURGOS AGUILA, José Vladimir. Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología. Monterrey: Tecnológico de Monterrey, 2010.
- RAMIREZ SILVA, Alejandra. La metodología activa en la enseñanza de las matemáticas a nivel secundaria. México: Universidad de Tangamanga, 2010. Pág. 14.

- RIUS, Eulàlia. Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Àgora. Barcelona: Valparaíso, 2005.
- SILVA SALINAS, Sonia. Medios didácticos multimedia para el aula. Vigo: Ideas propias, 2005.
- UNESCO. Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Montevideo: Trilce, 2005.
- VÉLEZ MENDOZA, Mariana, et al. Ayuda en el aprendizaje en redes, de los estudiantes de la facultad de ciencias informáticas, mediante la implementación de un cd interactivo e instalación de equipos informáticos en el aula 303. Tesis de grado. Manabí: Universidad Técnica de Manabí, 2010.
- VERSOLATO MÁRQUEZ, Celso. El ataque en el micro fútbol: Conferencia 03. En: Seminario internacional de entrenadores de fútbol de salón. Memorias del III Seminario Internacional de entrenadores de fútbol de salón. Bogotá D.C. 2011.

CIBERGRAFÍA

- ALVAREZ, Núria. web site, El gran libro de Flash cs3, http://www.marcombo.com/Descargas/9788426715173-EL%20GRAN%20LIBRO%20DE%20FLASH%20CS3/descargar_primer_capitulo_libro_flash_cs3.pdf, Barcelona; 2008.
- ÁVILA, Patricia y BOSCO, Martha. Ambientes virtuales de aprendizaje, una nueva experiencia, web site, http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c37ambientes.pdf, México; 2001.
- CABERO ALMENARA, Julio. Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades, web site, <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>, Sevilla; 2007.
- CENTURIÓN, Claudio. Táctica general del fútbol sala, web site, http://www.escoladefutbol.com/beto/docs/t_futsal/t_futsal.htm, Buenos Aires; 2002.
- FEDERACIÓN DE ENSEÑANZA DE ANDALUCÍA, El aprendizaje por descubrimiento, web site, <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd8629.pdf>, Andalucía; 2011.
- HUMET, Josep, LSD, una herramienta didáctica para el aprendizaje de la lógica, web site, http://ima.udg.edu/~humet/lsd/lsd_jenui01.pdf, Salamanca; 2011.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO DEL PERÚ, Herramientas didácticas, web site, http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/publicaciones_dnpefp/Herramientas_metodologicas.pdf, Lima; 2008.
- MIRANDA DÍAZ, Germán Alejandro. De los ambientes virtuales de aprendizaje a las comunidades de aprendizaje en línea, web site, http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art62/nov_art62.pdf, México; 2004.
- NAVARRO TOVAR, Elisa y TEXEIRA BONDELAS, Alexandre. Constructivismo como estilo formativo en la Educación Virtual, web site, http://164.73.2.138/moodle moot/moodle moot_2012/papers/paper_10.pdf, Montevideo; 2012.
- PARADA, Ángel, Las rotaciones, web site, http://futsalcoach.es/futsalcoach-web_v1/area_tecnica/archivos/369_las_rotaciones.pdf, Madrid; 2007.

- ROMERO TRENAS, Fabiola, Aprendizaje significativo y constructivismo, web site, <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd4981.pdf>, Andalucía; 2008.
- ROMERO, Rafa. La rotación con cierre fijo, web site, <http://media0.webgarden.es/files/media0:4e54203e7c1d5.pdf.upl/clase2.pdf>, Padua; 2011.
- SOCIEDAD MEXICANA DE COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN. Ambientes Virtuales de Aprendizaje, web site, <http://www.informaticaeducativa.com/virtual2002/mesas/uno/ava.pdf>, México; 2002.
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE IZTAPALAPA. Los Ambientes Virtuales de aprendizaje, web site, http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/int/practica_entornos_actv_AVA.pdf, México; 2009.
- VALENCIA ANAYA, Carmen. AVA- Ambientes Virtuales de Aprendizaje, web site, <http://portal.educar.org/foros/ava-ambientes-virtuales-de-aprendizaje>, México; 2003.
- VELÁSQUEZ HUERTA, Aldo, Las webs en contextos educativos, web site, <http://www.slideshare.net/velaldo/web-educativas-presentation>, Lima; 2010.

ANEXOS

Anexo # 1: encuesta realizada a los diez jugadores de la categoría juvenil de la escuela AVM Futsal, antes y después de llevar a cabo la propuesta pedagógica.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Determinar los conocimientos que tienen los jugadores de la categoría juvenil de la escuela de formación AVM Futsal, acerca de las rotaciones básicas del fútbol de salón, esta se realizará antes y después de llevar a cabo la propuesta pedagógica con el fin de conocer los avances de los jugadores con respecto a esta temática y el apoyo que pudo brindar la herramienta Flash Futsal en el proceso.

El formato de encuesta aplicado a los 10 jugadores de la escuela de formación AVM Futsal tanto al principio como al final de la propuesta fue el siguiente:

ENCUESTA SOBRE LAS ROTACIONES BÁSICAS DEL FÚTBOL DE SALÓN EN LA ESCUELA DE FORMACIÓN AVM FUTSAL

¡Hola! con esta encuesta queremos saber qué conocimientos tienes acerca de las rotaciones en el fútbol de salón. ¡Te tomará sólo unos minutos!

Gracias por tu colaboración, por favor responde las siguientes preguntas:

1. Nombre completo: Johan Medina Balanta
2. Edad: 16
3. Sexo: Masculino
4. Correo electrónico: medinavalanta@hotmail.com

Símbolos utilizados:

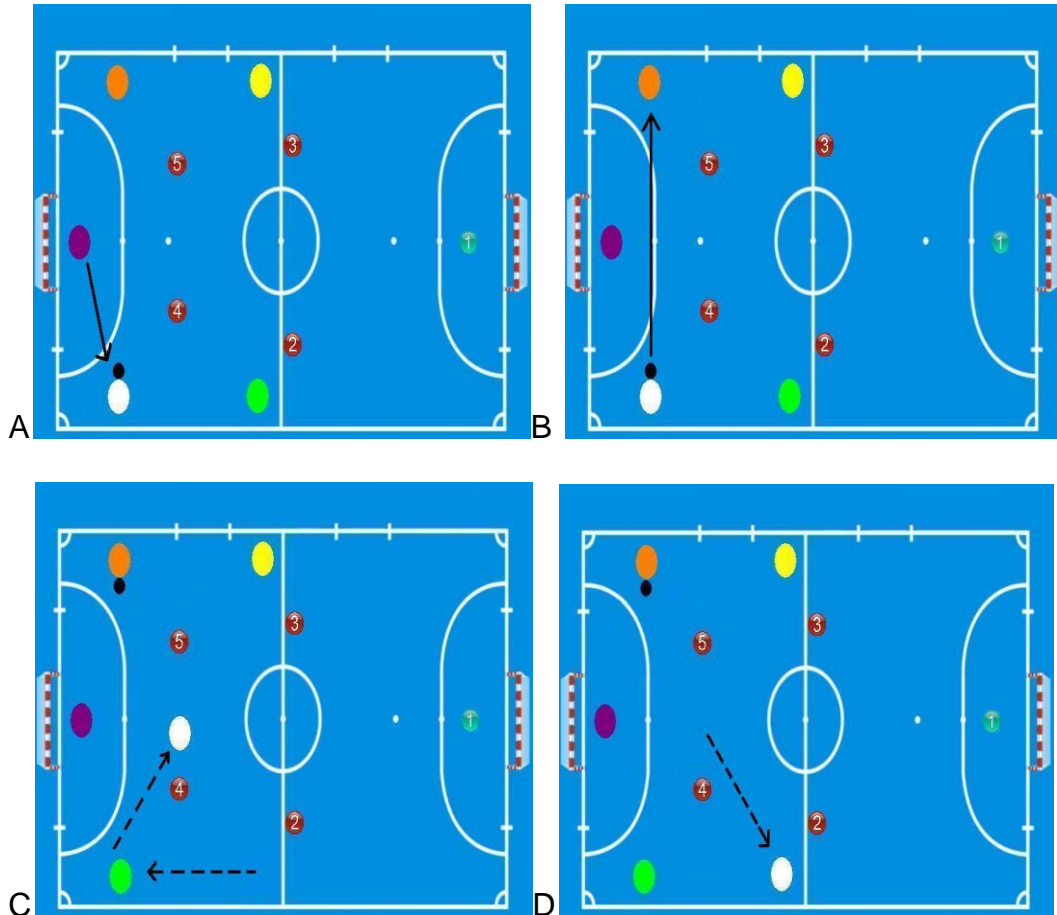
- Desplazamiento de jugador sin balón (corte)
- \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\ Desplazamiento de jugador con balón (conducción)
- _____ Recorrido del balón

5. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color blanco, en la imagen **B** este último realiza un pase a la otra banda a su compañero color naranja, en la imagen **C** se intercambian de posición los jugadores blanco y verde, en la imagen **D** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador naranja alistándose para realizar la misma acción en banda contraria.



- 94

6. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color blanco, en la imagen **B** este último realiza un pase a la otra banda a su compañero color naranja, en la imagen **C** se intercambian de posición los jugadores blanco y verde, pero el jugador blanco lo realiza pasando por la zona del tiro de castigo y el verde en línea recta por la lateral, en la imagen **D** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador naranja alistándose para realizar la misma acción en banda contraria.



La siguiente secuencia corresponde a la rotación:

.En círculo

.En triángulo

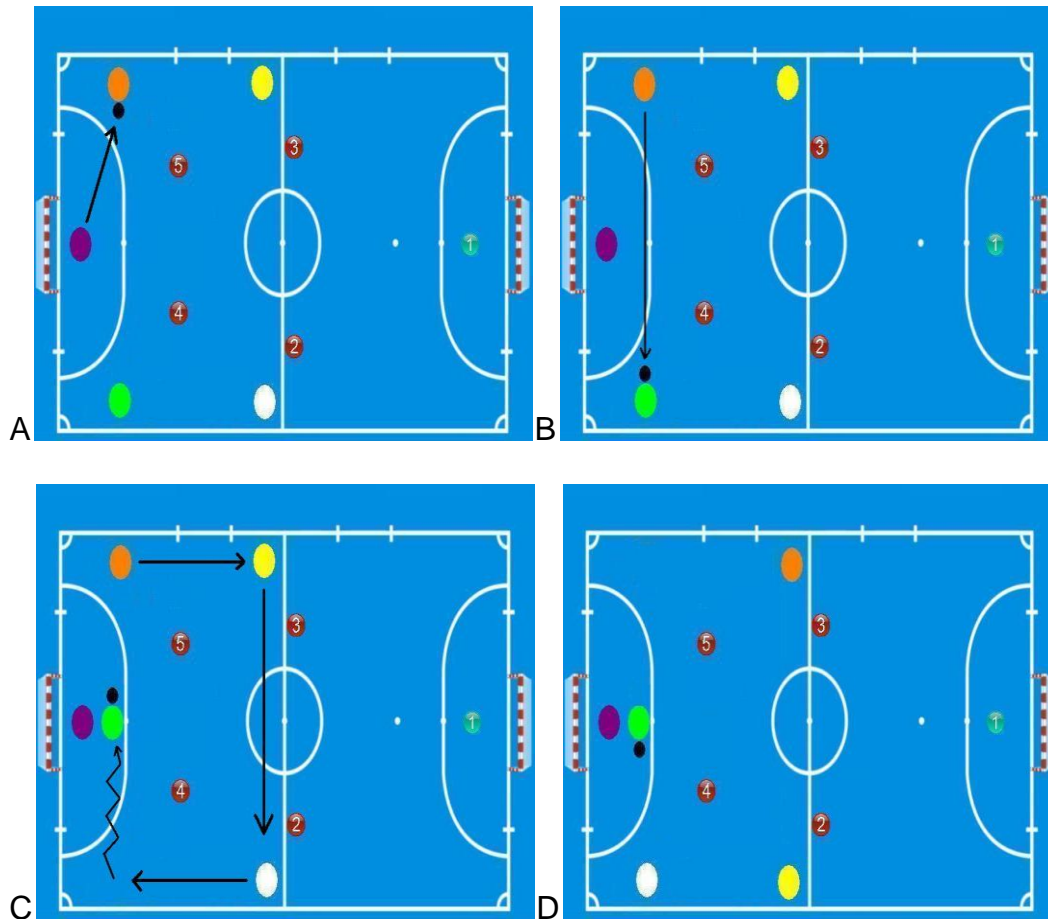
.En Y

.En X

.En línea

.En rombo

7. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color naranja, en la imagen **B** este último realiza un pase a la otra banda a su compañero color verde, en la imagen C el jugador verde al recibir el balón lo conduce hacia la zona de penalti, mientras los demás jugadores se mueven en sentido de las manecillas del reloj, en la imagen **D** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador verde alistándose para realizar la misma acción en banda contraria.



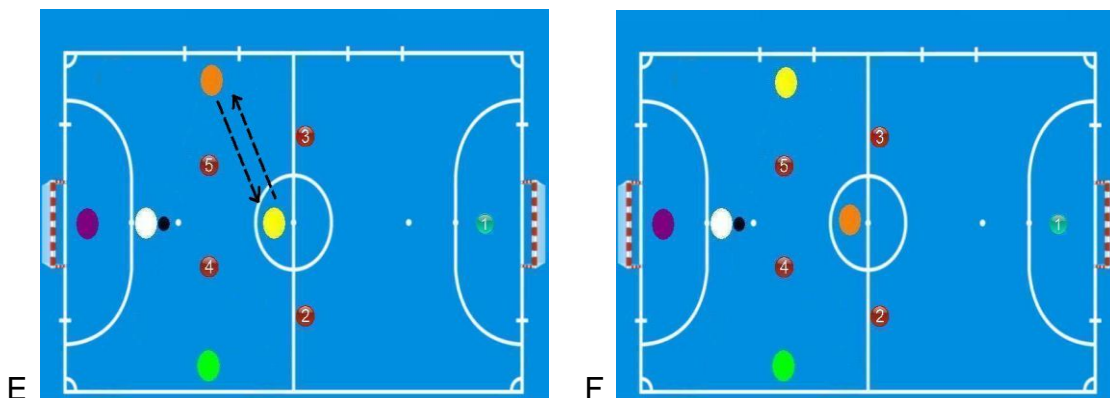
La siguiente secuencia corresponde a la rotación:

- .En círculo
- .En Y
- .En rombo

- .En línea**
- .En X
- .En triángulo

8. En la imagen **A** observamos claramente que el portero pasa el balón a su compañero de color blanco, en la imagen **B** este último conduce el balón hasta la zona del tiro penalti, mientras sus compañeros se desplazan sin balón, en la imagen **C** el jugador blanco pasa el balón a su compañero de color naranja, en la imagen **D** este último lo devuelve a su compañero de color blanco, en la imagen **E** se intercambian de posición los jugadores naranja y amarillo y por último en la imagen **F** se observa la ubicación final de los jugadores y al jugador blanco preparado para realizar la misma acción en banda contraria.





La siguiente secuencia corresponde a la rotación:

.En línea

.En rombo

.En Y

.En círculo

.En triángulo

.En X

Gracias por tu tiempo, esta información será de gran ayuda para nosotros.

Anexo # 2: encuesta realizada a los diez jugadores de la escuela AVM Futsal, que hicieron parte de esta investigación, para evaluar la herramienta Flash Futsal.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Conocer la importancia de la herramienta Flash Futsal, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los jugadores de la escuela de formación AVM Futsal (categoría juvenil) después de llevar a cabo la propuesta pedagógica.

El formato de encuesta aplicado a los 10 jugadores de la escuela de formación AVM Futsal al final de la propuesta, fue el siguiente:

¡Hola! con esta encuesta queremos saber tu opinión acerca de la herramienta Flash Futsal. ¡Te tomará sólo unos minutos!

1. Nombre completo: Johan Medina Balanta
2. Edad: 16
3. Sexo: Masculino
4. Correo electrónico: medinavalanta@hotmail.com

Gracias por tu colaboración, por favor responde las siguientes preguntas:

A. ¿Te gustó el diseño de la herramienta?

- e. Mucho X
- f. Algo
- g. Poco
- h. Nada

B. ¿Has disfrutado con el uso de la herramienta?

- a. Mucho X
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

C. ¿Considera que la estructura, organización e imágenes del ambiente virtual son adecuados?

- a. Mucho
- b. Algo X
- c. Poco
- d. Nada

D. ¿Qué grado de dificultad tiene la utilización de la herramienta?

- a. Mucho
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada X

E. ¿Considera que en los procesos de formación de la escuela es importante la ayuda de herramientas computacionales como Flash Futsal?

- a. Mucho X

- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

F. ¿Considera que la herramienta Flash Futsal le ayudó a comprender más fácilmente los conceptos acerca de las rotaciones?

- a. Mucho X
- b. Algo
- c. Poco
- d. Nada

Gracias por tu tiempo, esta información será de gran ayuda para nosotros.